

ห้องเรียน ของครูดีเด่น



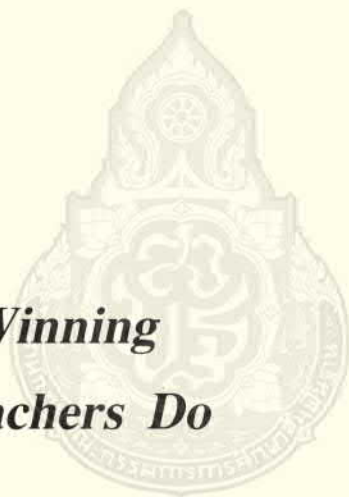
กระทรวงศึกษาธิการ

ปฏิบัติการเรียนรู้

ห้องเรียน ของครูดีเด่น สิ่งที่ครูประถมศึกษาดีเด่นปฏิบัติ

**Best
Classroom
Practices:**

***What Award-Winning
Elementary Teachers Do***



แรนดี สโตน...เขียน

สุพรรณิ วราทร...แปล

สถาบันการแปลหนังสือ
กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ

Best Classroom Practices : What Award-Winning Elementary Teacher Do

Copyright 1999 by Corwin Press, Inc.

Corwin Press, Inc., A Sage Publications Company, USA, London and New Delhi.

หนังสือแปลอันดับที่ 195 สาขาการศึกษา

จัดพิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2545 จำนวน 40,000 เล่ม

ลิขสิทธิ์เป็นของกระทรวงศึกษาธิการ

แปลและจัดพิมพ์โดย

สถาบันการแปลหนังสือ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร. 02-282-9222 ต่อ 509, 02-628-5341

โทรสาร 02-628-5336, 02-628-5341

Email: bdctran@emisc.moe.go.th



ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

สโตน, แรนดี

ห้องเรียนของครูดีเด่น = Best Classroom Practices: What Award-Winning Elementary Teachers Do. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ, 2545.

248 หน้า

1. ครู. 2. การสอน. I. สุพรรณิ วราทร, ผู้แปล. II. กรมวิชาการ. III. ชื่อเรื่อง.

371.1

ISBN 974-269-2548



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการ ได้จัดทำหนังสือแปลเรื่อง ห้องเรียนของครูดีเด่น ซึ่งแปลจากฉบับภาษาอังกฤษเรื่อง *Best Classroom Practices: What Award-Winning Elementary Teachers Do* ของ Randi Stone เพื่อใช้เป็นหนังสือความรู้สำหรับครูระดับประถมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ในโรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2545

อ. น. ๒

(นายอำรุง จันทวานิช)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ห้องเรียนของครูดีเด่น เป็นคู่มือสำหรับครูอาชีพ แปลจากฉบับภาษาอังกฤษเรื่อง *Best Classroom Practices: What Award-Winning Elementary Teachers Do* ของ Randi Stone หนังสือนี้ประมวลประสบการณ์การสอนและการทำงานของครูอเมริกันในระดับประถมศึกษาที่ได้รับรางวัลการสอนดีเด่นทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา ครูแต่ละคนบอกเล่าประสบการณ์การทำงาน ความสำเร็จ ความภาคภูมิใจ การค้นพบกลวิธีที่นำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ล้วนสะท้อนให้เห็นความมุ่งมั่นต่อภาระหน้าที่เขาวินิจฉัยปัญหาในการปฏิบัติงาน และบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ในชั้นเรียน สารเช่นนี้ถือเป็นการบอกกล่าวและแลกเปลี่ยนประสบการณ์อันมีค่าในชีวิตการทำงานของครูผู้เพื่อนร่วมวิชาชีพ ให้เกิดทัศนะมุมมอง และกำลังใจ ซึ่งกระตุ้นให้ผู้อ่านได้ย่นคิดทบทวนถึงบทบาทของตน และนำประสบการณ์เหล่านี้มาปรับใช้เป็นของตนเองได้

ประสบการณ์ดังกล่าวประมวลเป็นกลุ่มๆ ได้ดังนี้:- ปรัชญาการสอน ความสำเร็จในการสอนอ่านและเขียน การสอนคณิตศาสตร์-สังคมศึกษา-ศิลปะดนตรี การเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในการสอน การสื่อสารและความร่วมมือกับผู้ปกครอง การบูรณาการวิชาต่างๆ การจัดการสอนอย่างสร้างสรรค์ และเกร็ดชวนคิดนานาประการ

กรมวิชาการเห็นว่าคำบอกเล่าของครูเหล่านี้ล้วนมีความหมาย และให้แนวปฏิบัติอันหลากหลายครอบคลุมขอบเขตสำคัญๆ ที่จะสร้างผู้เรียนให้มีคุณภาพ จึงขอความร่วมมือผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพรรณิ วราทร เป็นผู้แปล และนางศรินวล โกมลวนิช เป็นผู้ตรวจ และจัดพิมพ์เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานของครู เพื่อช่วยสร้างเสริมศักยภาพและกำลังใจให้แก่ครูไทยอีกทางหนึ่ง

ขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำหนังสือนี้ และครูผู้สอนทุกท่านที่นำประสบการณ์จากหนังสือนี้ไปเติมเต็มประสบการณ์ของตน



(นายประพัฒน์พงศ์ เสนาฤทธิ์)

อธิบดีกรมวิชาการ

27 มิถุนายน 2545

ถ้อยแถลง

สืบเนื่องมาจากการที่มีอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ ดิฉันจึงนึกถึงสารสนเทศที่มีคุณค่าทั้งปวง ตลอดจนบรรดาครูดีเด่นที่ปรากฏในอินเทอร์เน็ต แน่่อนว่ามีช่องทางมากมายสำหรับค้นหาเรื่องราวของบุคคลเหล่านั้น เช่น ในรายชื่อสมาชิกข่าว (listserves) และกลุ่มข่าว (newsgroups) แต่ดิฉันกลับนึกถึงการนำเรื่องราวทั้งหมดที่กล่าวนั้นมารวมไว้ด้วยกันในหนังสือขนาดเหมาะมือสักเล่ม ดิฉันมองเห็นภาพการหยิบยื่นหนังสือเล่มหนึ่งที่เหมือนเป็นของขวัญในบัดดล ซึ่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลต่างๆ โครงการ ความคิด และข้อเสนอแนะที่ล้วนแต่มีประโยชน์แก่ครูประถมศึกษา หนังสือเล่มนี้คือเล่มที่ดิฉันมองเห็นในมโนภาพ

ครูเหล่านี้เป็นผู้ที่มีเรื่องราวปรากฏในวารสารและนิตยสาร เป็นผู้ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนทุนการศึกษา และชนะการประกวด ดิฉันประสงค์จะสนทนากับพวกเขา และฟังเรื่องราวสิ่งที่พวกเขากำลังทำอยู่ เพื่อได้รู้ว่าอะไรทำให้พวกเขาเด่น และพวกเขากำลังทำอะไรกันในชั้นเรียน อันที่จริงนั้น ดิฉันปรารถนาอยากแอบฟังเรื่องราวจากทั่วประเทศ หรือโผล่หน้าเข้าไปในห้องเรียนทุกหนทุกแห่งในสหรัฐอเมริกา

หนังสือนี้เป็นผลจากความคิดว่า บางทีดิฉันอาจมีใช้คนเดียวที่คิดเช่นนี้ บางทีครูทุกคนอาจคิดเหมือนดิฉัน หนังสือนี้คือผลิตผลของการแบ่งปันที่ดีที่สุด และครูทั้งหลายซึ่งผู้อ่านจะพบในหน้ากระดาษต่อไปนี้ ได้มอบสิ่งที่มีค่าให้มากกว่าและลึกซึ้งกว่าที่ดิฉันร้องขอ ดิฉันได้รับเอกสารที่เป็นหลักสูตร แผนการจัดทำบทเรียน ปฏิทินและอื่นๆ อย่างท่วมท้น คู่มือแนะนำ เครื่องโทรสาร และอี-เมลของดิฉันส่งเสียงอยู่ตลอดเวลาที่เตรียมการจัดทำหนังสือเล่มนี้

ดิฉันหวังว่าผู้อ่านคงเพลิดเพลินกับข้อเขียนแต่ละชิ้นที่น่าเสนอ พร้อมทั้งเกิดแรงบันดาลใจและความตื่นเต้นเหมือนที่ดิฉันได้รับ หนังสือเรื่อง *ห้องเรียนของครูดีเด่น : สิ่งที่ครูประถมศึกษาดีเด่นปฏิบัติ (The Best Classroom Practices: What Award-Winning Elementary Teachers Do)* เล่มนี้ แท้ที่จริงเกิดจากความปรารถนาที่จะให้ผู้อ่านมองเห็นภาพการปฏิบัติงานด้านการศึกษาของสหรัฐอเมริกา ขอขอบคุณนักการศึกษาทั้งหลายที่เป็นผู้ให้อย่างยิ่ง ซึ่งดิฉันมีความยินดีที่ได้ติดต่อกับบุคคลเหล่านี้ด้วยการ *สนทนา* ทางอี-เมล ทางโทรศัพท์ ทางไปรษณีย์ ปกติที่ช้า และทางอื่นๆ คุณเองก็เช่นกันสามารถเข้ามาดูได้ ขอเชิญชมให้เพลิดเพลิน!

ความมุ่งหมาย

หนังสือ *ห้องเรียนของครูดีเด่น: สิ่งที่คุณประถมศึกษาดีเด่นได้ปฏิบัติ* อัดแน่นไปด้วยโครงการและคำแนะนำมากมายจากครูระดับประถมศึกษาดีเด่นจาก 50 มลรัฐในสหรัฐอเมริกา คู่มือนี้มีความมุ่งหมายที่จะเสนอเรื่องราวของบุคคลผู้ทรงความรู้ ที่เป็นนักการศึกษาแบบอย่าง นักการศึกษาเหล่านี้จำนวนมากยังได้ให้ที่ติดต่อทางอี-เมลไว้ด้วย ด้วยการออกแบบให้มีประโยชน์ในด้านการปฏิบัติงานแก่ผู้อ่าน รวมทั้งผู้ที่จะเป็นครูในอนาคต หนังสือเล่มนี้จึงถือเป็นคู่มือที่ดี ซึ่งหยิบยื่นเครือข่ายทันใจมาให้ถึงมือคุณ

ใครพึงอ่านหนังสือนี้

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับนักศึกษาระดับประถมศึกษา แม้ว่าจะกำหนดรูปแบบไว้สำหรับครู แต่สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับผู้บริหารที่สนใจจะดูว่า นักการศึกษาที่ได้รับรางวัลกำลังทำอะไรกันอยู่ทั่วทั้งสหรัฐอเมริกา

คำขอบคุณ

ดิฉันขอขอบคุณครูผู้เด่นดังทั่วสหรัฐอเมริกาที่ได้สละเวลาและแรงงานเพื่อมอบเรื่องราวการทำงานของท่านให้พิมพ์เผยแพร่ในหนังสือนี้ ความปรารถนาของท่านที่แบ่งปันผสมผสานกับความตื่นเต้นในเรื่องราววิชาการสอน ทำให้หนังสือเล่มนี้สำเร็จลงได้

ขอแสดงความสำนึกในบุญคุณของผู้มีส่วนร่วมทุกท่านที่ได้อนุญาตให้ใช้เอกสารข้อมูลของท่าน ซึ่งเป็นสิ่งที่สงวนลิขสิทธิ์ทั้งสิ้น

นอกจากนี้ดิฉันขอขอบคุณผู้ตรวจต้นฉบับ ดังรายนามต่อไปนี้

เปโตรส เปชิอาดิส (Petros Peshiadis) ไมเคิล เฮอร์แมน (Michael Herman)แนนซี ไวเทอร์ล (Nancy Witheral) ศึกษาศาสตรจารย์ ิต แซนดรา เค. เอนเจอร์ (Sandra K. Enger) ดุษฎีบัณฑิต และดีอกเตอร์เบ็ตตี ฟอร์ด (Betty Ford)

เริ่มต้นอ่านที่ใด

หนังสือนี้เป็นคู่มือสร้างแรงจูงใจ ซึ่งเขียนโดยครูเพื่อครู จะเปิดอ่านหน้าใดก็ได้ ใช้เวลาสักนาทีเพื่อพบกับครู และร่วมรับรู้โครงการและความคิดของพวกเขา คุณอาจเริ่มอ่านจากตอนกลาง ตอนต้น หรือตอนท้ายเล่มก็ได้ ขอให้เริ่มเปิดอ่านที่หน้าใดหน้าหนึ่งเถิด คุณก็จะเกิดมีแรงบันดาลใจ

ด้านผู้เขียน

แรนดี สโตน เป็นบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยคล้าก บอสตัน และชาลเอ็มสเตดคอลเลจ สหรัฐอเมริกา ได้รับประกาศนียบัตรการประถมศึกษา และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสื่อสารด้านวิทยุกระจายเสียง เพื่งสำเร็จปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตจากมหาวิทยาลัย แมสซาชูเซตส์ทีโลเวล ก่อนหน้านี้ แรนดี สโตน เขียนหนังสือให้แก่สำนักพิมพ์ Corwin เรื่อง *New Ways to Teach Using Cable Television: A Step-by-Step Guide* จัดพิมพ์ เมื่อ ค.ศ. 1997



สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
ถ้อยแถลง.....	ข
ด้านผู้เขียน.....	ค
บทที่ 1 ปรัชญาการสอนเพื่อใช้ร่วมกัน.....	15
สาระในบท.....	15
ปรัชญาการสอนของดิฉัน	
ชูชาน เก. จิรัช, เดลาแวร์.....	16
ปรัชญาด้านศิลปะ	
เคนเนท คโลแพก, อิลลินอยส์.....	20
ทรรศนะของครูอนุบาล	
เลนอรา ดีส์ อักฮิบิ, อิลลินอยส์.....	22
บรรยากาศกำหนดชุมชน	
เลสลี วูสเตอร์ แบล็ก, ฟลอริดา.....	26
ปรัชญาด้านวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์	
ลินดา กู๊ดคิน วิลเลียมส์, เคนทักกี.....	31
สอนนักเรียนระดับมัธยม	
ลินน์ บอนชีย์, เมน.....	33
คำมั่นสัญญาชั่วชีวิตผม	
ไมเคิล บี. ไกเซอร์, อินดีแอนา.....	35
บทที่ 2 ผลสำเร็จในการสอนอ่านและเขียน.....	41
สาระในบท.....	41
อ่านบทกวีนิพนธ์ประจำปีของเรา	
สเตซี แคสส์, นิวเจอร์ซีย์.....	43
แผนการเรียนรู้หนังสือระดับอนุบาล	
แอดดี เกนส์, มิสซูรี.....	45
วารสารภาพ	
แคทลีน มูรายามา, ฮาวาย.....	48

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

เขียนข้ามระดับชั้น	
ชินดี มอนโดนาโร, โอไฮโอ.....	50
ตัวอย่างข้อเขียนเรื่อง “ครูที่ดี”	
แมกกี้ ลี คอสตา, แคลิฟอร์เนีย.....	51
เฉลิมฉลองวันเรียนรู้ทุกวัน	
มาร์กาเร็ต โฮลด์ซลาก, มิชิแกน.....	51
แนวคิด กลวิธี และกิจกรรมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่นำขึ้นต้นและมีความรู้สึกร่วม	
แนนซี เจ. เบอร์รี, อินดีแอนา.....	54
เกมคำศัพท์ : แข่งกับเวลา บาสเกตบอล และเบสบอล	
แนนซี คาร์ไพค์, เวสต์เวอร์จิเนีย.....	57
ห้องสมุดในชั้นเรียนของเรา	
แทมมี เพย์ตัน, อินดีแอนา.....	58
มุมมองภายในเกี่ยวกับกระบวนการเขียน	
วิลเลียม ฟิตซ์ฮิวจ์, แมริแลนด์.....	60
บทที่ 3 ประสบความสำเร็จในการสอนคณิตศาสตร์.....	63
สาระในบท.....	63
คุณสมบัติสำคัญ 10 ประการแรกของครูคณิตศาสตร์	
ลินดา โบแลนด์, แอริโซนา.....	65
ประจักษ์พยานแห่งพรสวรรค์ในการสอน	
เบรนดา ฮาร์ดชอร์น, เวอร์มอนต์.....	67
ประสบการณ์เรื่องจำนวนแบบเซต	
ชินดี มอนโดนาโร, โอไฮโอ.....	71
สร้างห้องสมุดคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาให้นักเรียนยืม	
ไดแอน แมกคาร์ตี, ไอโอวา.....	72
เมืองคณิต มิสซิสซิปปี	
เอดนา เอ็ม. วอลเลอร์, มิสซิสซิปปี.....	76
คณิตศาสตร์ที่มีเป้าหมายและชวนติดตาม	
แคที ออร์, เวอร์มอนต์.....	79

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

	สัมผัสท้องฟ้า: ว่าวในห้องเรียน	
	แนนซี แอน เบลสกี, นิวแฮมป์เชียร์.....	83
บทที่ 4	สำรวจด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี.....	86
	สาระในบท.....	86
	ตัวแบบหลักสูตรเชิงสหวิทยาการ: การศึกษาด้านการบิน	
	จูดิธ ออลสัน, ไอโอวา.....	87
	สะพานแพะ	
	จูเลียน บลิส, แคนซัส.....	90
	การผสมแป้งเปียก และวิทยาศาสตร์แห่งการแสวงความรู้	
	แนนซี อี. เบเกอร์, เซาท์แคโรไลนา.....	92
	โครงการพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ และห้องปฏิบัติการสอนเพื่อสภาพแวดล้อม	
	เอ็ม. แคทริน กรามส์, เนวาดา.....	97
	โครงการสำนักอุดมศึกษาแห่งชาติ: การเชื่อมโยงชีวิตจริงสู่ชั้นเรียน	
	แซนดรา มิลเลอร์, อะแลสกา.....	99
	ปฏิรูปการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	
	เชอร์ลีย์ เจ. ไรต์, โอไฮโอ.....	101
	ความสำคัญของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม	
	เอลวีรา บิตซ์วาล์, นิวเม็กซิโก.....	103
บทที่ 5	เทคโนโลยีสอดแทรกอยู่ในหลักสูตร.....	107
	สาระในบท.....	107
	นักเรียนชั้นปีที่ 1 จัดพิมพ์เผยแพร่บนเวปไซด์ ไซด์ เว็บ	
	โด๊ก คอรอสบี, มอนแทนา.....	109
	สอนโดยเทคโนโลยี	
	ลีซา เอช. โรเบิร์ตส์, แอลาบามา.....	111
	บูรณาการการอ่าน การเขียน สังคมศึกษา และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน	
	ลิวชานน์ บี. ฮันต์เลย์, คอนเนตทิคัต.....	115
	หน่วยการเรียนรู้ภาคปฏิบัติเทคโนโลยีแบบบูรณาการ	
	ลอนนา แชนเดอร์สัน, เท็กซัส.....	120

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

จัดทำแฟ้มผลงานของแผนการเรียนเรื่องที่ 1 และชั้นเรียน	
ชารอน ปาปิโน, นอร์ทดาโคตา.....	124
พ่อแม่และครู: วิธีประชุมหารือแบบใหม่หรือ	
สเตซี แคลสส์, นิวเจอร์ซีย์.....	126
โครงการเทคโนโลยี	
แทมมี เพย์ตัน, อินดีแอนา.....	129
ยกระดับและขยายผลการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี	
ลินน์ อาร์. ฮอบสัน, เวอร์จิเนีย.....	131
เรียนรู้ด้วยวิดิทัศน์	
แคทริน บี. ฮาร์เพอร์, นิวเจอร์ซีย์.....	133
บนเส้นทางของเด็กรุ่นใหม่	
กิม เมสัน, อาร์คันซอ.....	136
ค้นพบฤดูใบไม้ร่วง	
โจน แอล. แอนโทนี, เนแบรสกา.....	138
สอนโดยใช้เทคโนโลยีวิดิทัศน์	
ชารอน ซี. โลซี่, ออริกอน.....	140
ใช้อินเตอร์ “เน็ต” จับผีเสื้อ	
แจนนิซ เอส. แคตเลดจ์, ลุยเซียนา.....	142
บทที่ 6 เปิดประตูโรงเรียนต้อนรับพ่อแม่เข้ามามีส่วนร่วม.....	144
สาระในบท.....	144
จดหมายข่าวรายสัปดาห์	
แอดดี เกนส์, มิสซูรี.....	146
ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบ้านกับโรงเรียน	
วิลเลียม ฟิตซ์ฮิว, แมริแลนด์.....	148
“รายการโอกาส” สำหรับพ่อแม่	
คาร์ลา เบกเกอร์, ไอโอวา.....	148
วันวิบากกับโดนัท	
ซินดี มอนโดนาโร, โอไฮโอ.....	152

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

	รายงานเหตุการณ์ประจำวัน	
	เดวิด วี. บัสส์, ไวโอมิง.....	153
	แนวคิดติดต่อสื่อสารกับพ่อแม่/ผู้ปกครอง	
	แมรี เบอ์นาร์ด์, มินนิโซตา.....	154
	ประชุมและสัมมนา	
	แพม ปีเตอร์ส, แคลิฟอร์เนีย.....	156
	สื่อสารสองทาง	
	แพตริเซีย อาร์. เบล, โคโลราโด.....	159
	แฟ้มผลงานรายสัปดาห์	
	เชรี ราโดวิช, ยูทาห์.....	161
	เพื่อนบ้านที่ดี	
	เค็บบี เลอร์เนอร์, มิสซูรี.....	162
	ความสำคัญของพ่อแม่	
	ริชาร์ด มอร์แกน, อิลลินอยส์.....	163
บทที่ 7	บูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน.....	165
	สาระในบท.....	165
	โครงการ ดร. มาร์ติน ลูเทอร์ คิง จูเนียร์	
	สเตซี แคสส์, นิวเจอร์ซีย์.....	166
	ทำให้การเรียนรู้ร่วมกันดำเนินไปได้	
	คาร์ลา เบกเกอร์, ไอโอวา.....	168
	วิถีชีวิต	
	แพตริเซีย อาร์. เบล, โคโลราโด.....	172
	เรียนรู้ร่วมกันในห้องเรียนทัศนศิลป์	
	ราเชล เอลี, เทนเนสซี.....	174
	จัดนักเรียนการศึกษาพิเศษเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนปกติ	
	โรสแมรี จอห์นสัน, เซาท์ดาโคตา.....	176
บทที่ 8	สอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา.....	178
	สาระในบท.....	178

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

เข้าใจเรื่องความยุติธรรม	
แมกกี ลี คอสตา, แคลิฟอร์เนีย.....	179
เพื่อนเดินทาง	
บาร์บารา แมคลีน, แมสซาชูเซตส์.....	181
บทที่ 9 ขึ้นชมศิลปะและดนตรี.....	184
สาระในบท.....	184
บูรณาการศิลปะ	
ลาร์รี เฮวิตต์, นอร์ทแคโรไลนา.....	185
บันไดสี่ขั้นในการวิจารณ์ศิลปะ	
ซูซาน แกบบาร์ด, โอคลาโฮมา.....	189
เกมเข้าจังหวะ	
แบร์รี เค. เอลมอร์, อิลลินอยส์.....	192
ผสมผสานดนตรีในหลักสูตร	
เฟรด ค็อก, อิลลินอยส์.....	193
บทที่ 10 จัดตารางสอนอย่างสร้างสรรค์.....	196
สาระในบท.....	196
ตารางสอนเต็มวันสำหรับชั้นอนุบาล	
แพม ปีเตอร์ส, แคลิฟอร์เนีย.....	196
ตารางสอนแบบจำแนกตามระดับชั้น	
แทร์รี ลินด์ควิช, วอชิงตัน.....	198
บทที่ 11 ประสพการณ์การศึกษาในต่างประเทศ.....	202
สาระในบท.....	202
สัมพันธ์ฉันท์มิตรระหว่างฮัสเลตต์ มลรัฐมิชิแกนกับไชนาน	
มาร์กาเร็ต โฮลด์ชลัก, มิชิแกน.....	203
สิ่งที่อเมริกาเรียนรู้จากระบบการศึกษาญี่ปุ่น	
โรเบิร์ต ฮาร์เปอร์, นิวยอร์ก.....	206
บทที่ 12 นานาสาระและทฤษฎีที่สำคัญด้านประถมศึกษา.....	209
สาระในบท.....	209

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทบัญญัติแห่งห้องเรียน	
แคทริน บี. ฮาร์เพอร์, นิวเจอร์ซีย์.....	211
ข้อคิดเห็นเรื่องโรงเรียนอนุบาล	
ซูซี เอเบิลส์, โอไฮโอ.....	212
นอกเหนือตำราเรียน	
แคโรล บี. อวิตา, โรดไอแลนด์.....	214
เรียนรู้จากเพื่อนร่วมงานและเรียนรู้พร้อมกันไป	
แคทริน ซี. พาลโซ, เพนซิลเวเนีย.....	216
บทบาทที่เปลี่ยนไปของครูผู้ช่วยสอน	
เบรนดา ฮาร์ดชอร์น, เวอร์มอนต์.....	219
เครือข่ายครู	
มาร์ก แวกเลอร์, วิสคอนซิน.....	222
แนวเรื่องที่สอนตลอดภาคการศึกษา	
เดวิด วี. บัสส์, ไวโอมิง.....	225
เมื่อนักเรียนประเมินครู	
แมกกี ดี คอสตา, แคลิฟอร์เนีย.....	226
ประสบความสำเร็จในการสอนการใช้ภาษาและคณิตศาสตร์	
อาร์ลีน อาร์พ, จอร์เจีย.....	228
เราไม่เล่นการเมืองในโรงเรียน	
ฟรานเชส โกลเดน เบิร์ก, อิลลินอยส์.....	229
สรุป.....	230
คณะผู้จัดทำฉบับภาษาอังกฤษ.....	231

บทที่ 1

ปรัชญาการสอนเพื่อใช้ร่วมกัน

อ่านตรงนี้แล้วคุณจะเปรียบเทียบปรัชญาการสอน
ของคุณกับของเพื่อนร่วมอาชีพคนอื่นๆ ได้

สาระในบท

ซูซาน เค. จิรูซ์ (Susan K. Giroux) ครูชั้นปีที่ 1 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา
เฮอริเทจ วิลมิงตัน มลรัฐเดลาแวร์ อธิบายปรัชญามีมุมมองของเธอ เธอกล่าวว่าเด็ก
ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้และอยากเรียน เธอเชื่อว่าครูไม่พึงยุติการเรียนรู้ใด จิรูซ์
สร้างนักเรียนของเธอให้มีความเชื่อมั่นว่าตนเป็นผู้เรียนด้วยตัวเองได้

เคนเนท โคลแพค (Kenneth Klopach) นักการศึกษาด้านศิลปะแห่งโรงเรียน
ประถมศึกษาพันสตัน ชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ ตั้งคำถามว่า *อารยธรรมจะเป็น
อย่างไรหากปราศจากศิลปะ* ปรัชญาด้านศิลปะของเขากล่าวถึงการสร้างความ
สัมพันธ์แบบมีส่วนร่วมทั้งภายในและภายนอกสังคมโรงเรียน

เลนอรา ดีส์ อัคฮิบิ (Lenora Deas Akhibi) ครูชั้นอนุบาลแห่งโรงเรียนประถมศึกษา
วิลเลียม เค. ซัลลิแวน ชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ ใช้ปรัชญาการศึกษาที่เน้นเด็กเป็น
ศูนย์กลาง เธอกล่าวว่าเธอและนักเรียนเดินทางด้วยเส้นทางหลายสาย มีความ
มุ่งหวังอันสูงส่งที่จะไปให้ถึง *ดินแดนแห่งผู้อ่านและผู้เรียนตลอดชีวิต*

เลสลี วูสเตอร์ แบล็ค (Leslie Wooster Black) ครูชั้นอนุบาลแห่งโรงเรียน
ประถมศึกษาเบย์พอยด์ แมกเนต ที่เซนต์ปีเตอร์สเบิร์ก มลรัฐฟลอริดา กล่าวว่า
ความรู้สึกรักนึกคิดของสังคมกำหนดรูปแบบของชุมชน เธออภิปรายว่านิทาน-นิยาย
ช่วยพัฒนาบุคลิกภาพและหน้าที่พลเมืองได้

ลินดา กู๊ดดิน วิลเลียมส์ (Linda Goodin Williams) ครูวิทยาศาสตร์เกษียณงานจากโรงเรียนประถมศึกษาเซนต์เทอร์ฟีลด์ แห่งเกรสวูด มลรัฐเคนทักกี เสนอปรัชญาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เธอกล่าวว่าคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ไม่ว่าจะเป็นมวล ปริมาตร และวิธีการวัดแบบต่างๆ ที่ใช้ควบคุมตัวแปร และปฏิบัติการทดลองต่างๆ

ลินน์ บอนซี (Lynn Bonsey) ครูชั้นปีที่ 6 และ 7 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาเซอร์รีย์ ในเซอร์รีย์ มลรัฐเมน เชื่อว่าวัยรุ่นต้องการแสดงความคิดเห็นและโอกาสเลือกในชั้นเรียน เธอนำเสนอตัวอย่างงานประจำสัปดาห์ของนักเรียนชั้นหนึ่ง

ไมเคิล บี. ไกเซอร์ (Michael B. Kaiser) ครูชั้นปีที่ 5 และ 6 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาไพน์วิวในนิวอัลบานี มลรัฐอินเดียนา กล่าวว่า การประกอบวิชาชีพครูของตนยึดหลัก 2 ประการคือ (ก) นักเรียนของตนย่อมเป็นของตนตลอดชีวิต (ข) นักเรียนทุกคนล้วนมีพรสวรรค์ไม่ว่าทางใดก็ทางหนึ่ง

ปรัชญาการสอนของดิฉัน

ซูซาน เค. จิวิซ

วิลมิงตัน มลรัฐเดลาแวร์

ครูทุกคนย่อมมีปรัชญาการสอนของตนเอง ดิฉันแน่ใจว่าปรัชญาการสอนของดิฉันก็เช่นเดียวกันกับของคุณ ปรัชญาการสอนของดิฉันมีหลายมุมมองโดย มุ่งเน้นที่ตัวเด็กและสิ่งที่ดิฉันสามารถทำได้เพื่อให้เป็นครูที่ดียิ่งขึ้น

อันดับแรกและสำคัญที่สุดคือ ดิฉันเชื่อว่าเด็กทุกคนเรียนรู้ได้และอยากเรียน ไม่ว่าเด็กคนนั้นจะมาจากในเมือง ยากจน บกพร่องทางการเรียนรู้ หรืออยู่ในสภาพผิดปกติอันเนื่องจาก

ความใส่ใจบกพร่อง* สภาพผิดปกติเนื่องจากอยู่นิ่งไม่ได้** หรือไม่ว่าเด็กคนนั้นจะเป็นหญิงหรือชาย ผิวขาวหรือดำ เด็กทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ การเรียนรู้ไม่ใช่สิ่งที่วัดจากคะแนนเฉลี่ยในชั้นเรียน แต่วัดได้จากพัฒนาการที่เด็กแสดงให้เห็น ยกตัวอย่างจากเด็กคนหนึ่งที่ไม่รู้จักตัวอักษรและการออกเสียงในภาษาของตนเอง ในขณะที่เด็กอื่น ๆ ในชั้นเรียนเริ่มอ่านกัน เมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 5 เด็กคนนั้นรู้ตัวอักษรและเสียงในภาษา และเริ่มต้นที่จะอ่าน นั่นคือพัฒนาการ พัฒนาการนี้อาจเทียบไม่ได้กับเด็กคนอื่น ๆ แต่เด็กคนนั้นก็มีความก้าวหน้า เด็กทุกคนสามารถเรียนรู้ได้และอยากเรียนในชั้นเรียนของดิฉัน

ดิฉันสอนมานานกว่า 8 ปี และปรัชญานี้ไม่เคยทำให้ดิฉันหรือเด็ก ๆ ที่ดิฉันสอนล้มเหลว ที่กล่าวดังนี้ มิได้หมายความว่าเด็ก ๆ ทุกคนตอบสนองต่อการสอนในแบบธรรมชาติของดิฉัน พวกเขาอาจจะไม่เกิดการเรียนรู้ได้ แต่ทว่า งานของดิฉัน คือ ทำให้แน่ใจได้ว่าดิฉันกำลังใช้กลวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อเข้าถึงเด็กแต่ละคน เพื่อที่ว่าเขาหรือเธอจะประสบความสำเร็จได้บ้าง ความคิดนี้นำดิฉันไปสู่มุมมองที่สองของปรัชญาการสอนของดิฉัน คือ จงอย่าหยุดการเรียนรู้

ชั้นเรียน...ชั้นเรียน...ชั้นเรียน ดิฉันเคยเข้าประชุมปฏิบัติการ เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย เข้าฝึกอบรมในท้องถิ่นและอื่นๆ ทำนองนี้มากมาย เพื่อเรียนรู้วิธีการที่เด็กเรียนรู้ และสิ่งที่ดิฉันจะช่วยให้เด็ก ๆ กลายเป็นผู้เรียนที่ดีขึ้นให้มากที่สุดเท่าที่ดิฉันจะทำได้ มีข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็กและวิธีเข้าถึงเด็กทุกคนให้ใช้มากมาย จนไม่มีข้อแก้ตัวใดที่จะปล่อยให้เด็กล้มเหลว ในทศวรรษ 1990 มีงานวิจัยเรื่องการเรียนรู้ด้านนี้มากที่สุด

ขณะนี้จึงเป็นโอกาสของครูทั้งหลาย ที่จะแสวงหาความรู้ทั้งปวงที่สามารถหาได้ เพื่อช่วยเด็ก ๆ จำนวนมากที่มีความแตกต่างกันให้เรียนได้ เด็กเหล่านี้ครูได้สอนอยู่ทุกวันแล้ว ดิฉันได้รับการฝึกอบรมกลวิธีต่างๆ หลากหลาย มากเกินกว่าจะบันทึกไว้ ณ ที่นี้ (และคุณคงไม่ต้องการอ่านหรอก) ซึ่งครอบคลุมคณิตศาสตร์ การอ่าน วิทยาศาสตร์ ความใส่ใจบกพร่อง/สภาพผิดปกติเนื่องจากอยู่นิ่งไม่ได้ การเรียนสองภาษา และพหุปัญญา (multi intelligence) ดิฉันใช้กลวิธีเหล่านี้แบบใดแบบหนึ่งแทบจะทุกวัน ดิฉันมองเห็นความสำเร็จของเด็กแต่ละคน และในเวลาเดียวกัน ดิฉันก็ประสบความสำเร็จด้วย

มุมมองที่สามของปรัชญาแห่งการสอนของดิฉัน คือ การสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ให้เด็ก ๆ เพื่อประกันว่าพวกเขาสามารถเปลี่ยนเป็นผู้เรียนที่พึ่งพาตนเองได้ ดิฉันต้องการให้เด็ก ๆ รู้สึกที่ดีต่อตนเองทั้งในฐานะเป็นประชาชนและในฐานะนักเรียน เมื่อเด็กเกิดความมั่นใจในตนเอง เขาหรือเธอย่อมสามารถทำได้มากกว่านั้น พยายามได้มากยิ่งขึ้น และประสบความสำเร็จ

* ADD : attention deficit disorder

** ADHD : attention deficit - hyperactive disorder

มากขึ้น ดิฉันให้กำลังใจเด็กๆ ลองทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และสอนว่าการทำผิดเป็นเรื่องธรรมดา การทำให้เด็กๆ เสี่ยงในการเรียนรู้เป็นเรื่องยากมาก เด็กจำนวนมากเคยพบความล้มเหลวต่าง ๆ นานาทั้งในด้านส่วนตัว (ชีวิตที่บ้าน) วิชาการ หรือสังคม จนพากันกลัวการทำผิดพลาด หรือกลัวที่จะทำให้ตนเองตกอยู่ในสถานการณ์ที่ลำบาก

งานของดิฉัน คือ แสดงให้เด็กเห็นว่า ดิฉันจะไม่ทำให้เขาเจ็บซ้ำ หากเขาทำผิดพลาดจริงแล้วดิฉันให้กำลังใจเด็กให้ทำสิ่งที่ผิด ดิฉันสร้างแบบจำลองการทำผิด และวิธีการที่ดิฉันจะแก้ไขข้อผิดพลาดอย่างง่ายดาย หลังจากนั้นเด็กๆ ก็เริ่มไว้วางใจดิฉันและเริ่มการเสี่ยง พวกเขารู้ว่าห้องเรียนเป็นสถานที่ปลอดภัยสำหรับการทดลอง มีสิ่งมหัศจรรย์เกิดขึ้นเมื่อเด็กได้ทดลองและเสี่ยง เขาเกิดความภูมิใจในตนเอง รู้สึกถึงความสำเร็จ และความสำเร็จนี้เองทำให้เกิดความสำเร็จมากยิ่งขึ้น สิ่งนี้สร้างภาพลักษณ์ของตนเองให้แก่เด็ก เมื่อภาพลักษณ์ของตนเองในทางที่ดีเพิ่มพูนขึ้น ความต้องการเป็นตัวของตัวเองย่อมเบ่งบาน เด็กๆ จึงไม่เรียกร้องขอความเห็นชอบจากครูอีกต่อไป ความเห็นชอบดังกล่าวนี้เกิดขึ้นภายในตัวของเด็กเอง ไม่ใช่สิ่งที่อาจารย์ทุกคนต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนของตนหรอกหรือ...นั่นคือ การที่ผู้เรียนเป็นตัวของตัวเอง

ปรัชญาแห่งการสอนของดิฉันมุ่งเน้นในสิ่งที่ดิฉันกระทำในฐานะครู ดิฉันคาดหวังว่าเด็กทุกคนสามารถเรียนรู้ได้และอยากเรียน ดิฉันทำความคุ้นเคยกับกลวิธีการสอนและวิธีการเรียนรู้ใหม่ๆ ซึ่งจะช่วยให้ดิฉันบรรลุเป้าหมายแห่งการสอนเด็กทุกคน ดิฉันยังช่วยเหลือเด็กๆ ให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การเปิดตัวเองในฐานะผู้เรียน การสอนไม่ใช่งานง่าย แต่ย่อมมีนานาวิธิต่างๆ ที่จะช่วยให้คุณและเด็กๆ ประสบความสำเร็จได้ การทำเช่นนี้ได้ผลแก่ดิฉัน ดิฉันหวังว่าคุณคงได้ทบทวนวิธีการของคุณและดูว่ามันใช้ได้ผลอย่างไร

ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์

ช่วยให้เด็กพบความเชื่อมั่นในตัวเอง

เรื่องง่ายๆ อย่างหนึ่งที่คุณควรทำ เพื่อช่วยให้เด็กๆ สร้างความเชื่อมั่นและทำให้พวกเขาเป็นนักคิดที่ดียิ่งขึ้นในเวลาเดียวกันคือ การตั้งคำถามกับเด็ก – คำถามซึ่งสืบค้นไปถึงกระบวนการคิดอย่างลึกซึ้ง ตัวอย่างเช่น เมื่อเด็กคนหนึ่งให้คำตอบกับคุณ จงถามเด็กคนนั้นว่า เธอรู้เรื่องนี้ได้อย่างไร? หรือ ทำไมเธอจึงคิดอย่างนั้น? หากเด็กคนนั้นไม่รู้ว่าตนได้คำตอบมาอย่างไร จงช่วยเด็กหาคำตอบ โดยกล่าวถึงสิ่งที่เด็กอาจจะทำไปเพื่อได้คำตอบนั้น หรือขอให้เด็กเรียน

คนอื่นแสดงความเห็นว่าคำตอบนั้นได้มาอย่างไร หากคุณทำให้เด็ก ๆ คิดเกี่ยวกับคำตอบของตนแล้ว พวกเขาจะกลายเป็นนักคิดที่ดีกว่าเดิม เด็กที่ตอบคำถามยาก ๆ เช่นนี้ ย่อมเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง กลวิธีตั้งคำถามนี้ยังทำให้คุณได้เห็นว่ เหตุใดเด็กจึงให้คำตอบตามที่พวกเขาทำ และยังช่วยให้คุณขจัดความเข้าใจผิดซึ่งเด็ก ๆ อาจมีได้

วิธีเรียนรู้

เข้ารับการอบรมหรือเรียนการสอนปีละ 1 ชั้นเรียน แค่นี้พอแล้ว จงใช้เวลากับการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องไปเข้าเรียนในระดับวิทยาลัย อาจเป็นชั้นเรียนที่ท้องถิ่นของคุณจัดขึ้น แต่สิ่งสำคัญที่สุด คือ คุณได้เรียนรู้ ไม่ว่าคุณจะสอนมานานเพียงใด ยังมีสิ่งใหม่ๆ ให้เรียนรู้เสมอ คุณอาจเดินจากมาโดยมีความคิดใหม่อย่างหนึ่ง แต่ก็เพียงความคิดอีกอย่างหนึ่งที่คุณไม่เคยมีมาก่อนเท่านั้น

ดิฉันสอนในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ซึ่งนักการศึกษาส่วนใหญ่สอนกันมาเป็นเวลา 20 ปีหรือมากกว่านั้น ครูเหล่านั้นส่วนใหญ่เข้าเรียนในชั้นเรียนต่าง ๆ และเข้าอบรมปฏิบัติการกันทุก ๆ ฤดูร้อน ทั้งหมดนี้เกิดจากแรงจูงใจภายใน ไม่มีผู้ใดสั่งให้ทำ พวกครูรักการสอนเช่นที่เห็นกันอยู่ ครูพวกนี้ปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นเพื่อให้นักเรียนของตนดีขึ้นด้วย นักเรียนเป็นแรงบันดาลใจสำหรับดิฉัน และดิฉันหวังให้เป็นเช่นนั้นแก่คุณด้วย ไปเข้าเรียนเถิด !

วิธีการเรียนรู้อีกแบบหนึ่ง

รับครูฝึกสอนมาสักคน ไซ้แล้ว... ดิฉันกล่าวเช่นนั้น ดิฉันได้เรียนรู้ในด้านสไตล์การสอน ปรัชญา และเทคนิคการสอนของตนเองเพิ่มขึ้นมากมาย ทุก ๆ ครั้งที่ดิฉันมีครูฝึกสอน ครูฝึกสอนมาหาคุณ พร้อมทั้งจะนำทุกสิ่งที่ได้เรียนมาปฏิบัติ พวกเขานำความคิดใหม่ล่าสุดและยิ่งใหญ่ที่สุดมาจากมหาวิทยาลัยในด้าน การปฏิบัติการสอนที่ดี บางครั้งเป็นความคิดใหม่ แต่บางครั้งก็กลับไปใช้ความคิดเก่า ดิฉันมักได้ความคิดใหม่ๆ อย่างน้อย 2 หรือ 3 แนวจากครู ฝึกสอนเสมอ นอกจากนี้ดิฉันยังได้มุมมองใหม่ๆ เกี่ยวกับตนเองซัดยั้งขึ้นในฐานะที่เป็นครูอีกด้วย

ครูฝึกสอนมักตั้งนานาคำถาม เสมอ เช่น ทำไมคุณจึงทำอย่างนั้น? ความมุ่งหมายของสิ่งนี้คืออะไร? คุณเคยทำ...หรือไม่? ทำแล้วเป็นอย่างไร? สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นคำถามที่

ตามปกติแล้วเราจะไม่ถามตัวเอง คำถามพวกนี้ช่วยให้ดิฉันเพิ่มความสำคัญถึงเหตุผลในการทำกิจกรรมแต่ละอย่าง นอกจากนี้ยังช่วยให้ดิฉันไม่เฟลोटัวและมุ่งมั่นต่อไป ดิฉันชอบเช่นนั้นเพราะทำให้รู้สึกว่ามีอะไรใหม่อยู่เสมอ การสอนล้าหลังได้ง่าย ครูผู้สอนจะอยู่ตามลำพังกับปัจจัยดีๆ เพียงเล็กน้อย ครูฝึกสอนจึงเน้นปัจจัยที่ดีที่ทำให้ดิฉันเดินหน้าต่อไปได้ ดิฉันหวังว่าพวกเขาจะเป็นประโยชน์ต่อคุณด้วยเช่นเดียวกัน

ปรัชญาด้านศิลปะ

เคนเนท คโลแพก

ซิกาโก มลรัฐอิลลินอยส์

บทบาทของดิฉัน ในฐานะนักศึกษาด้านศิลปะและผู้ส่งเสริมศิลปกรรม ทำให้ดิฉันต้องปฏิบัติ *ภารกิจ* อย่างหนึ่ง ในระดับที่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ทางวัฒนธรรม งานสร้างสรรค์ที่ต้องลงมือปฏิบัติเอง และการพัฒนาจิตใจอันอ่อนเยาว์ในด้านบวกเกี่ยวกับศิลปะในสังคมซึ่งเป็นเรื่องจำเป็น

การทำงานกับผู้ที่อยู่ในวัยเยาว์มาก เป็นเรื่องที่น่าหนักใจแก่ทุกคน การสร้างโปรแกรมการเรียนศิลปะที่ดำรงอยู่เพื่อให้ส่งผลต่ออนาคตแห่งสังคมของเรา – เด็กของเรานั้น เป็นความรับผิดชอบอันยิ่งใหญ่ ดิฉันเผชิญกับงานนี้ด้วยความมุ่งมั่น ดิฉันยังคงชี้แนวทางให้แก่เด็กๆ และกระตุ้นให้พวกเขาทำงานศิลปะต่อไป ดิฉันจะโน้มน้าวให้เด็กๆ เชื่อมมั่นว่า ศิลปะมีความสำคัญต่อความดีงามของพวกเขาในฐานะมนุษยชาติ อารยธรรมจะเป็นเช่นไรหากปราศจากศิลปะ นี่เป็น *สายสัมพันธ์แห่งมนุษย์* ที่ร้อยรัดทั้งปวงไว้ด้วยกัน

ในฐานะที่เป็นประเทศผู้นำของโลก เราต้องทำงานนี้ให้สำเร็จเป็นลำดับแรก เพื่อชี้นำโลกในกลุ่มวิชาที่เป็นพลังชีวิตวิชานี้ เราต้องแสดงให้เห็นแก่ผู้คนที่เฝ้ามองและรับฟังได้ว่า ศิลปกรรมมีผลต่อการศึกษาและชีวิตของมนุษยชาติอย่างไร

ดังที่จอห์น รัสกิน ได้กล่าวไว้อย่างเหมาะสม (ในคำนำของหนังสือเรื่อง *St. Mark's Rest*[1877]) ดังนี้

ประชาชาติที่ยิ่งใหญ่ทั้งหลายเขียนอัตชีวประวัติของตนไว้เป็นหนังสือ 3 ด้นฉบับ คือ หนังสือฉบับว่าด้วยการกระทำ หนังสือฉบับว่าด้วยคำพูด และหนังสือฉบับ

ว่าด้วยศิลปะ ไม่มีวันที่จะเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งในสามเรื่องนี้ได้โดยไม่อ่านอีกสองเรื่อง แต่ในสามเรื่องนี้ เรื่องเดียวที่น่าเชื่อถือได้ คือ ฉบับสุดท้าย

ขอให้มรดกของพวกเราซึ่งเป็นชาติที่ยิ่งใหญ่ชาติหนึ่งและประชาชนหนึ่งแสดงให้เห็นว่าหนังสือของเรามีอารยธรรมและยืนยง และที่สำคัญที่สุดคือ มีค่าควรแก่การเชื่อถือได้สำหรับทุกคนที่เจริญรอยตาม

สภาพการทำงานของศิลปินต้องส่งเสริมกระแสแห่งการสร้างสรรค์ พลัง และความคิดริเริ่ม ที่จำเป็นต่อการผลิตงานที่ยอดเยี่ยที่สุด ดิฉันจัดตัวเองเป็นศิลปินคนหนึ่งผู้มีการฝึกฝนการกล่อมเกลาด้านศิลปะ พลังสร้างสรรค์ พลัง และความคิดริเริ่มของเด็กต้องล้นไหล หากจะให้พวกเขาประสบความสำเร็จ ด้วยเหตุนี้สถานທີ່ดิฉันทำงานและสอน และสถานที่ที่เด็กๆ ทำงานและเรียน ต้องเป็นสถานที่ที่เราารู้สึกสะดวกสบายและปล่อยให้ทักษะและประสบการณ์เชิงสร้างสรรค์ของเราล้นไหลไปได้อย่างเสรี

วิธีสร้างสภาพแวดล้อมในการสอนศิลปะที่ดีที่สุดก็คือ การเอาตัวเองไปอยู่ในฐานะนักเรียนคนหนึ่ง หากดิฉันเป็นนักเรียนที่ต้องเข้าห้องหมายเลข 306 เพื่อเรียนศิลปะเป็นเวลา 40 นาที ดิฉันอยากจะให้ห้องเรียนนั้นมีสภาพอย่างไร...ให้ความรู้สักอย่างไร...และเป็นอย่างไรในฐานะอาจารย์ศิลปะผู้สอนนักเรียนทุกระดับชั้นทุกสัปดาห์ การสร้าง *ความสัมพันธ์แบบมีส่วนร่วม* กับผู้คนมากมายทั้งในและนอกชุมชนของโรงเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับดิฉัน ดิฉันทำงานร่วมกับครูคนอื่นในการประเมินนักเรียนและตรวจสอบผลกระทบที่โครงการศิลปะมีต่อนักเรียน ดิฉันวางแผนและสร้างสรรค์วัสดุตกแต่งสำหรับการแสดง จัดเตรียมนักเรียน ผู้ปกครอง และครูให้พร้อมสำหรับการไปทัศนศึกษา และอื่นๆ อีกมากมาย โดยปล่อยให้กระบวนการสื่อสารเชิงร่วมมือเปิดกว้างไว้ เพื่อให้โครงการของดิฉันสัมฤทธิ์ผล

เมื่อโอกาสอำนวย สัมพันธภาพกับกลุ่มคนในชุมชนและองค์กรต่างๆ ก็จะเกิดขึ้น ศิลปะก่อให้เกิดความร่วมมือในระหว่างกลุ่มชนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนของเรา ตลอดจนองค์กรเยาวชนคริสเตียน (YMCA) ศาลาว่าการนายกเทศมนตรี หน่วยบริการของเมืองคูก (Cook County Services) แหล่งการเรียนรู้ด้านศิลปะ (Art Resources in Teaching-A.R.T.) และกลุ่มอื่นๆ อีกมาก ซึ่งนำเสนอความคิดและกิจกรรมให้เรา และต้องการทำงานร่วมกับเรา สำหรับดิฉันแล้วทั้งหมดที่ต้องทำ คือ เยี่ยมปากร้องขอ แล้วเราก็จะได้รับความร่วมมือ

การร่วมมือกับบุคคลต่างๆ ดังที่เราทำอยู่ และการส่งเสริมศิลปะ คือ เส้นเลือดแห่งชีวิตของการศึกษาและศิลปิน トラバドที่ยังมีความต้องการ เราจะยังคงขยายพลังแห่งมนุษยชาติดังกล่าวนี้ไปยังทุกแง่มุมของชีวิต

พรรณนาของครูอนุบาล

เลนอร่า คีส์ อักฮิบิ

ซิกาโก มลรัฐอิลลินอยส์

ปรัชญาการศึกษาแบบเน้นเด็กเป็นศูนย์กลางของดิฉัน มีที่มาจากพรรณนาของบุคคลสำคัญหลายท่าน เช่น จอห์น โคลโมโนส และชอง-ชาร์ล รุสโซ ผู้วางรากฐานหลักสูตรที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง ปรัชญาของท่านเหล่านั้นอยู่บนสมมติฐานว่า การศึกษาของเด็กเล็กควรเป็นไปตามวิถีธรรมชาติ ทักษะของดิฉันมีความสอดคล้องกับปรัชญาข้างต้นนั้นตรงที่ดิฉันได้รังสรรค์ห้องเรียนโดยยึดถือสิ่งที่เป็นปัจจัยแวดล้อม ความรัก การแบ่งปัน ความเคารพนับถือ มิตรภาพ และความเข้าใจกันในหมู่เด็กเล็กๆของดิฉัน ตลอดจนวิธีที่พวกเขาเรียนรู้

ดิฉันเชื่อว่าเด็กเล็กๆ จะเติบโตอย่างรู้คุณค่าของตนและเชื่อมั่นในตนเอง เมื่อพวกเขาได้รับการเลี้ยงดูด้วยสิ่งท้าทายที่เป็นมิตรกับเด็กที่มีคุณภาพ เพื่อค้นหาค้นพบและเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองและผู้อื่นที่มีสภาพท้าทายและแตกต่างทางวัฒนธรรม บุคคลอื่นๆ เช่น โยฮัน เปสตาลอชชี และฟรีดริช ฟร็อบเอล ก็นำแนวคิดแบบเน้นเด็กเป็นศูนย์กลางมาใช้ในการเรียนรู้บุคคลเหล่านี้สังเกตวิธีที่เด็ก เรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่มีการรับรู้เป็นธรรมชาติ อยากรู้ อยากเห็นตามธรรมชาติ ทำสิ่งต่างๆ และเห็นสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น และเรียนรู้จากการเล่น วิธีที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางนี้จะเชื่อมโยงกับสิ่งท้าทายอื่นๆ อีกมากมายของครู และวิธีการที่ครูชาญครูหญิงทั้งหลายจะสนองตอบต่อวิธีการต่างๆ เหล่านั้น อาจบ่งชี้ถึงสัมฤทธิ์ผลในการสอนของครูก็ได้ และที่สำคัญยิ่งกว่าก็คือผลที่มีต่อความสำเร็จและการบรรลุเป้าหมายของนักเรียน

ความมุ่งมั่นของดิฉันคือหาตัวชี้ขาดในชั้นเรียน ในการกระทำเช่นนี้ ดิฉันผู้เป็นครูจะสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นสถานที่ที่เกื้อกูลและเป็นมิตรกับนักเรียนของดิฉันและพ่อแม่ของนักเรียน เพื่อให้พวกเขาต้องการมาอยู่ที่นั่นทุกๆ วัน การทำให้นักเรียนรู้สึกปลอดภัย รู้สึกมีความสำคัญ และรู้สึกดีต่อตนเอง ต้องเริ่มตั้งแต่วันแรกที่เด็กๆ เข้ามาในห้องเรียน ที่มีบรรยากาศแบบครอบครัวเช่นนี้ และเป็นเช่นนั้นไปตลอด ด้วยวิธีนี้เด็กๆ ของดิฉันจึงมีโอกาสดลบทลีลจากสิ่งที่มีอิทธิพลในด้านลบบางอย่างซึ่งเขาเผชิญอยู่ทุกวันที่บ้าน หรือในชุมชน หรือทั้งสองแห่ง ห้องเรียนของดิฉันได้เข้ามาทดแทนหรือสร้างขึ้นใหม่ให้เป็นหน่วยครอบครัวซึ่งมีความอบอุ่นและเกื้อหนุน ซึ่งดูเหมือนว่าจะหดน้อยลงไปทุกปี ด้วยเหตุนี้ใบหน้าของลูกศิษย์ของดิฉันเปลี่ยนไปเรื่อยๆ มีเด็กหลายคนที่ไม่เคยได้รับการเกื้อกูลจากครอบครัวมาก่อนเลย ดังนั้น

จึงเกิดความจำเป็นยิ่งที่ต้องมี หมู่บ้านในองคร่วม (whole village) เพื่อให้การศึกษาแก่เด็กๆ มากยิ่งขึ้น

ห้องเรียนที่อบอุ่นและมีความเกื้อกูลเช่นนี้มีความมุ่งหมาย 2 ประการ ความอบอุ่น ความรัก และการดูแลปลูกฝัง จะทำให้เกิดโครงการเรียนรู้ที่ชวนให้อยากเรียนซึ่งต้องการ การลงมือทำควบคู่ไปด้วยกันและประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีพื้นฐานจากการค้นพบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ นักเรียนของดิฉันจำนวนมากไม่มีมาก่อนหน้าที่จะมาโรงเรียน เรื่องนี้เป็นการท้าทายความสนใจ ของดิฉันและครูคนอื่นๆ ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมของโรงเรียนแบบเดียวกัน และวิธีการที่เราแต่ละคน เเชิญกับสิ่งท้าทายนี้ ย่อมเป็นคำกำหนดว่านักเรียนของเราจะประสบความสำเร็จเพียงใด ดิฉัน เลือกที่จะดูจากสิ่งที่เด็กๆ รู้อยู่แล้ว และใช้สิ่งที่รู้แล้วนั้นเป็นพื้นฐานในการดำเนินการต่อไป แทนที่จะมัวเศร้าโศกเสียใจในสิ่งที่พวกเด็กๆ ไม่รู้ เมื่อกำหนดพื้นฐานได้แล้ว ดิฉันอุทิศตนให้แก่ การใช้กลวิธีและกลยุทธ์ใดๆ ก็ตามที่ได้ผล เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กตัวเล็กๆ ของดิฉันจะไม่เป็นรองใคร ในขั้นตอนเริ่มหัดอ่าน ขั้นการเขียน เลขคณิต ศิลปะ ดนตรี และในสาขาวิชาอื่นๆ ทั้งนี้รวมถึง การทำให้พ่อแม่เข้ามาเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ผู้ปกครองได้รับเชิญมาทำงาน เคียงบ่าเคียงไหล่กับดิฉันในห้องเรียน

แม้ว่าผู้ปกครองจะมีส่วนร่วม แต่ดิฉันก็ต้องเผชิญกับอุปสรรคสำคัญในการสร้าง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยอดเยี่ยม ควบคู่กันไปกับโปรแกรมการเรียนรู้ที่ท้าทาย บ่อยครั้งที่ สุดที่ดิฉันเผชิญปัญหาขาดงบประมาณ ประการแรก งบประมาณคือสิ่งที่จำเป็นสำหรับการเข้า ร่วมประชุมปฏิบัติการ สัมมนา และประชุมวิชาการ เพื่อให้ก้าวทันกระแสความเปลี่ยนแปลง กลยุทธ์ และกลวิธีต่างๆ ที่มีผู้คิดขึ้นเพื่อให้การเรียนรู้สนุกสนาน ประการที่สอง เนื่องจากมี วัสดุอุปกรณ์ที่ใหม่และน่าตื่นเต้นมากขึ้น ราคาจึงสูงขึ้นด้วย จึงเกิดความต้องการ เงินทุนเพิ่ม ขึ้น เมื่อความต้องการมีมากกว่าการเงิน อาจารย์จึงทำสิ่งที่เคยทำเสมอคือควักกระเป๋าตัวเอง ดิฉันก็ทำเช่นนี้แม้ว่าจะก่อให้เกิดความรับผิดชอบแก่ตัวดิฉันเพิ่มขึ้น เนื่องจากดิฉันต้องหาสิ่งที่ดี ที่สุดจากสิ่งที่มีน้อยที่สุด ทางเลือกอีกอย่างหนึ่งก็คือ เบิกจากธนาคารสร้างสรรค์ที่เหือดแห้งลง แล้วด้วยการทำขึ้นเอง การร้องขอ หรือการขอยืมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เมื่อธนาคารของดิฉันว่าง เปล่าลง ดิฉันก็ถูกท้าทายให้จรดดินสอลงบนกระดาษ แล้วทำการล่าเงินทุน

ในช่วงสองปีที่ผ่านมาดิฉันได้เสาะหา และได้รับเงินทุนก้อนเล็กๆ หลายทุนเพื่อ เพิ่มเติม ปรับปรุง และ/หรือสร้างสรรค์โครงการพิเศษต่างๆ สำหรับเด็กๆ ของดิฉัน จาก โครงการเงินอุดหนุนเหล่านี้ เด็กๆ ของดิฉันได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการรับประทานอาหารที่มี ประโยชน์ต่อร่างกาย และรู้จักเลือกได้ดีขึ้นเมื่อไปซื้อของกับครอบครัว ยิ่งไปกว่านั้นเด็กๆ ยัง ฝึกครอบครัวของตนในการจัดอาหารที่มีประโยชน์ที่บ้าน ดังที่พวกเขาทำที่โรงเรียน เด็กๆ เหล่านี้ ต่างมีความสุขกับการร้องเพลงและการวาดภาพระบายสีหนังสือขนาดใหญ่เกี่ยวกับการเลี้ยง

อาหารที่มีประโยชน์ซึ่งจัดทำขึ้นในห้องเรียน นอกจากนี้เด็กๆ ยังเรียนรู้การอ่านกราฟ รู้ความแตกต่างของการร้องเพลงแบบต่างๆ สามารถระบุและเลือกสิ่งที่ชอบ และแสดงละครจากวรรณกรรมที่ดี เด็กๆ ได้เชื่อมโยงการร้องเพลงกับการอ่านโดยการทำหนังสือบทเพลงเล่มใหญ่จากเพลงโปรดของพวกเขา คงต้องใช้กระดาษอีกหลายหน้า เพื่อจะอธิบายงานลักษณะอื่นๆ ในโครงการต่างๆ ที่ดิฉันทำสำเร็จโดยใช้เงินทุนอุดหนุนต่างๆ

ในฐานะเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ ดิฉันเล็งเห็นว่าเงื่อนไขสำคัญที่สุดของชีวิตที่สมบูรณ์ซึ่งดิฉันต้องการสำหรับการสอนเด็กๆ ของดิฉัน คือ ความคล่องแคล่วทางด้านภาษา การรู้จักตัวอักษร การอ่าน การเขียน และทักษะการช่วยตนเอง เพื่อแสดงถึงสมรรถนะที่ต้องการดังกล่าวนี้ ดิฉันเริ่มทำให้เด็กซึมซับด้านภาษาในทันทีที่พวกเขาเข้ามายังห้องเรียนของดิฉันในวันแรก เราเริ่มต้นด้วยการเปิดหนังสือเล่มโตเล่มแรก แล้วโลกใหม่อันมหัศจรรย์ก็เปิดสำหรับเด็กๆ เป็นแหล่งคำศัพท์ใหม่ สถานที่ ผู้คน และสิ่งของใหม่ๆ

ประสบการณ์ที่ได้มานี้ ส่งผลต่อดิฉันให้เข้าใจสิ่งที่เด็กๆ ได้จากภาษา แม้จะซับซ้อนเพียงเล็กน้อย ดิฉันได้ยืมการอ่านหนังสือภาพสำหรับเด็กเรื่อง *Miss Wishy Washy* เช่นเดียวกับที่ดิฉันอ่านให้ฟังในห้องเรียน แน่ใจว่ามันคือเสียงอันเสนาะโสตสำหรับดิฉัน เมื่อดิฉันเฝ้าดูเด็กชายเล็กๆ คนนี้น้ำลายคำจากหนังสือ มาเสนอเป็นคำพูดของตนเอง เหตุการณ์นี้เป็นหลักฐานยืนยันได้ว่า หากเด็กสามารถเห็น ได้ยิน และพูดสิ่งใดได้ เด็กหญิงหรือเด็กชายคนนั้นจะเรียนรู้ที่จะคิด และเรียนรู้ให้ก้าวหน้าต่อไปในการเขียนสิ่งนั้น

พ่อแม่และครูคนอื่นๆ รวมทั้งนักเรียนโตๆ ได้รับเชิญให้เข้าร่วมในประสบการณ์ที่มีค่าของเราด้านหนังสืออ่าน โดยการเข้าร่วมในโครงการ *จองล่วงหน้า/พิซซาฮัท (Pizza Hut/Book It Program)* และโครงการ *สู่การอ่านออกเขียนได้ (Link to Literacy)* ดิฉัน พ่อแม่ และนักเรียนเป็นผู้อ่าน อ่านให้ลูกศิษย์ของดิฉันฟัง แต่ในห้องเรียนของดิฉันต้องการใช้หนังสือมาก ดิฉันจึงต้องใช้ความพยายามอย่างมากที่จะหาหนังสือที่ดีมาไว้ในห้องสมุดประจำชั้นเรียน

พ่อแม่เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งในการสร้างความคล่องแคล่วด้านภาษา พ่อแม่ได้รับการขอร้องให้อ่านหนังสือให้ลูกๆ ฟังเป็นประจำทุกวัน เด็กๆ ของดิฉันก็นำหนังสือเล่มจิ๋วไปอ่านให้ผู้ปกครองฟังด้วย การทำเช่นนี้ก็เพื่อส่งเสริมการอ่านในครอบครัว ในทางเดียวกัน การอ่านในครอบครัวก็จะช่วยลดวงจรของการไม่รู้หนังสือในครอบครัวไปด้วย ครอบครัวที่อ่านหนังสือด้วยกันย่อมเรียนรู้และเติบโตไปด้วยกัน เมื่อดิฉันเห็นนักเรียนของดิฉันพาพ่อแม่มาโรงเรียน เพื่อเอาหนังสือไปอ่านในช่วงสุดสัปดาห์ ดิฉันจึงอนุญาต

จากหน้าหนังสือทั้งเล่มเล็กเล่มใหญ่ที่มีเนื้อหาอิงวรรณกรรมอันเป็นมิตรกับเด็กเหล่านี้ เด็กๆ ของดิฉันได้รับการชี้นำไปสู่ทักษะการคิด การรู้จักตัวอักษร การออกเสียง การแปลความหมายศัพท์ การแสดงบทบาท การตั้งข้อสรุป และการคาดการณ์ต่างๆ นอกจากนี้เด็กๆ ยัง

เริ่มเล่าเรื่องที่ได้ฟังมา และค่อยๆ บอกเรื่องให้เขียนตามคำบอก และ/หรือแต่งเรื่องจากการดูภาพหรือวาดภาพขึ้นเอง

จากประสบการณ์ต่างๆ เหล่านี้ เด็กๆ ของดิฉันจึงได้พลังเพื่อเป็นผู้เขียนและผู้จัดพิมพ์ตั้งแต่วัยต้นๆ การเขียนนั้นเริ่มขึ้นจากความมุ่งมั่นทางภาษา เพราะเด็กๆ ต้องการคลังคำเพื่อแสดงความรู้สึกของตนเอง ถ้อยคำเหล่านี้ถูกนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในห้องเรียนที่มีการเรียนภาษาเป็นสำคัญ ดังนั้น เด็กๆ จึงแวดล้อมไปด้วยถ้อยคำ และเรียนรู้วิธีใช้คำเหล่านั้นเพื่อใช้ในการเขียนในสภาพแวดล้อมที่มีแต่หนังสือสิ่งพิมพ์

เด็กๆ ของดิฉันได้รับการสนับสนุนตั้งแต่ต้น ให้แต่งเรื่องโดยการวาดภาพต่างๆ และการบอกให้ดิฉันเขียน เมื่อเด็กพัฒนาและมีความก้าวหน้าขึ้น ก็ได้รับการชี้แนะให้ค้นหาศัพท์จากหนังสือเล่มใหม่ เครื่องหมาย และป้ายประกาศต่างๆ ในห้องเรียน เพื่อให้สามารถเข้าถึงคำต่างๆ ที่ต้องการใช้ได้โดยง่าย เมื่อได้จัดเตรียมทักษะต่างๆ ให้แก่เด็กเพื่อตีความหมายคำศัพท์ในการอ่านและการเขียนโดยแหล่งข้อมูลสนับสนุน ซึ่งดิฉันจัดเตรียมไว้ให้ในห้องเรียนแล้ว เด็กเหล่านั้นก็อยู่บนเส้นทางแห่งการมีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเอง การทำให้เด็กดำรงอยู่บนเส้นทางสายที่เอื้อประโยชน์อย่างแท้จริงนี้ ดิฉันกำหนดเป้าหมายของตนเองที่จะเป็นผู้ให้การสนับสนุน ผู้อำนวยความสะดวก และผู้ฝึกสอนอันดับหนึ่งของเด็กๆ เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาสำหรับชั้นอนุบาล ดิฉันได้รับสิ่งตอบแทนที่คาดหวังไว้สูง คือ ลูกศิษย์ของดิฉันเป็นผู้เริ่มหัดอ่านที่มีความเชื่อมั่นและเป็นตัวของตัวเอง เป็นนักเขียนและผู้จัดพิมพ์ที่สร้างสรรค์

ในฐานะเป็นผู้เรียน เด็กของดิฉันและตัวดิฉันเองเดินทางไปตามเส้นทางหลายสาย โดยมีความมุ่งหวังอันสูงส่งที่จะไปให้ถึงดินแดนแห่ง *ผู้อ่านและผู้เรียนรู้ตลอดชีพ* บนเส้นทางเชิงอุปมาอุปไมยสายนี้ ลูกศิษย์ของดิฉันได้รอดพ้นจากคำพูดเชิงลบทั้งปวง ที่ว่า *ไม่ได้ หนูทำไม่ได้หรอก* มาสู่คำตอบเชิงบวกซึ่งกล่าวว่า *หนูทำได้* จากการเอาใจใส่ดูแลด้วยความรักความอ่อนโยนอย่างยิ่ง เรากล่าวคำว่า *ได้ดี* ในเรื่องการอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ดนตรี ศิลปะ และเรื่องอื่นๆ อีกมาก ในสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้แบบผสมผสาน อย่างไรก็ตามไม่มีใครเดินทางไปตามเส้นทางสายนี้ได้โดยลำพัง ด้วยการสร้างเครือข่ายกับเพื่อนร่วมงานคนอื่นๆ ผู้อุทิศตนและมีความสามารถ และกับผู้บริหารผู้ให้ความสนับสนุนหลายคน เพื่อแบ่งปันความคิดที่ดีๆ และการเรียนรู้ การเดินทางของพวกเขาจะย่อมนจะเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างหนึ่ง และดิฉันก็ชอบเช่นนั้น

บรรยากาศกำหนดชุมชน

เลสลีย์ วูสเตอร์ แบล็ก

เซ็นต์ปีเตอร์สเบิร์ก มลรัฐฟลอริดา

ขออย่าได้มีข้อสงสัยอันใดเลย ข้าพเจ้าหลงใหลในเรื่องการสอนและเป็นสุขอย่างยิ่งที่จะได้สอนทุกวัน ข้าพเจ้ายังเป็นครูนานเท่าใดก็ยิ่งรู้สึกว่าการสอนทำให้ข้าพเจ้ากระปรี้กระเปร่ายิ่งขึ้น ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการสอนยิ่งเมื่อได้พบเห็นเด็กๆ ที่ร่าเริงมีการเติบโต มีการเรียนรู้ และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และใช้เครื่องมือต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ พวกเราในฐานะครูต้องเชื่อถือในความดีและคุณค่าที่มีมาแต่กำเนิดของเด็กทุกคน และต้องตระหนักถึงความต้องการหลักในด้านความรัก ความเคารพนับถือ ความไว้วางใจ และการยอมรับของเด็กๆ

พืชผลแห่งความมีศักดิ์ศรี และการรู้คุณค่าของตนเองที่เราเพาะไว้ในหัวใจและความกตัญญูของเด็กๆ ย่อมคงอยู่กับพวกเขาตลอดไปตลอดกาล ตัวอย่างจากพวกเราที่แสดงถึงความกระตือรือร้นและปรารถนาแห่งความร่าเริงยินดี ซึ่งเรานำมาสู่ห้องเรียนนั้น ก่อให้เกิดสีสันกับรายวิชาใดๆ ก็ตามที่มีอยู่ในหลักสูตร หากเด็กๆ ประจักษ์ในความเบิกบานของพวกเราในการเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ย่อมจัดได้ว่าเราได้ทำหน้าที่ในฐานะเป็นต้นแบบได้อย่างดี ความฉับไวและเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับเด็กๆ ได้ ย่อมทำให้เด็กรู้ว่าคุณจะได้รับสิ่งเดียวกันนั้นจากพวกเขาเช่นกัน

ข้าพเจ้ารู้สึกอึ้งอัมโมใจมากที่สุด เมื่อถอยห่างออกมาแล้วเฝ้าดูเด็กๆ ในสถานการณ์ที่เป็นผู้สังเกตการณ์ดูพวกเขาขณะกำลังเรียนรู้ โดยมีต้องเป็นครูผู้สอนเอง การได้เห็นกับตาว่าเด็กๆ มีวิธีการซึมซับในเรื่องการดำรงชีวิตและการคิด การมีส่วนร่วมและการเสี่ยง การรู้สึกถึงความไว้วางใจของเด็กๆ ที่มีต่อตัวข้าพเจ้าและต่อพวกเขาเอง การเรียนรู้จากลูกศิษย์ว่าสิ่งใดจำเป็นต้องสอน การเห็นลูกศิษย์กระหายอยากได้สิ่งที่พวกเราทำอีก การช่วยกำหนดเป้าหมายของเราด้วยกัน การมองเห็นการค้นพบความสามารถของพวกเขาและได้รับการพัฒนาให้ก้าวหน้า และการได้เห็นห้องเรียนที่นักเรียนร่วมกันทำงานและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ซึ่งเปิดรับความเป็นไปได้ทุกอย่าง และในทุกโอกาสด้วยตาของตนเอง

ห้องเรียนควรเป็นสถานที่ซึ่งให้เสรีภาพในการค้นหา ในขณะที่เดียวกันต้องมีการจัดเตรียมสิ่งพื้นฐานอย่างเพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ข้าพเจ้าเชื่อว่าเราควรให้กำลังใจเด็กๆ ให้รู้จักการเสี่ยง ให้มีความกล้าในการสำรวจและหาประสบการณ์จากความคิดใหม่ๆ ให้เวลากับความสงสัยใคร่รู้และการคิดทบทวน และให้มีความเจริญเติบโตในด้านความสามารถที่จะมีสมาธิ เด็กๆ

คู่ควรที่จะได้รับโอกาสในการค้นหาความหมายและในการบูรณาการความคิดต่าง ๆ ด้วยตนเอง เราควรจะอนุญาตให้ลูกศิษย์มีเสรีภาพที่จะรับผิดชอบบางอย่าง และริเริ่มการเรียนรู้ของตนเองได้

ข้าพเจ้าต้องการให้เด็ก ๆ เป็นผู้ตัดสินใจที่ดี และเรียนรู้วิธีเลือกด้วยความมั่นใจ มีความฉลาดที่จะขอความช่วยเหลือเมื่อต้องการอย่างแท้จริง และเป็นเรื่องปกติหากเด็กทำผิดพลาด นั่นคือส่วนที่เป็นธรรมชาติของกระบวนการเรียนรู้ ครูที่ดีย่อมพุ่มพักความเชื่อมั่นในตัวเองของลูกศิษย์ ซึ่งขณะนั้นยังเปราะบางและอยู่ในระยะพัฒนากำลัง

การสร้างความรู้สึกร่วมกันเป็นชุมชนเดียวกัน เป็นส่วนสำคัญของการสอนของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าและนักเรียนของข้าพเจ้าพยายามช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ เพราะว่าในโลกกว้างข้างนอกนั้น เราจำเป็นต้องรู้ถึงการมีบทบาทอย่างสร้างสรรค์ในกลุ่ม เราจำเป็นต้องรู้วิธีการมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ และการให้ผู้อื่นมีส่วนร่วมด้วย เพื่อให้ชุมชนของเราและโลกเป็นสถานที่ที่ดีกว่าเดิม เครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยสร้างบุคลิกภาพและชุมชน ได้แก่ อำนาจอันทรงพลังแห่งสัมพันธภาพในด้านสร้างสรรค์ของมนุษย์ ความเจ็บปวดในการปลุกฝังศักดิ์ศรี และความอดกลั้นต่อความหลากหลายแห่งความคิด และการคิดอย่างสร้างสรรค์

เนื่องจากการเป็นพ่อแม่ที่ดีเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเป็นประชาธิปไตยที่ดี เราจึงต้องเน้นความใส่ใจไปยังครูคนแรกของเด็กคือ ผู้อยู่ที่บ้านให้มากยิ่งขึ้น เราต้องให้โอกาสพ่อแม่ที่จะต้องมีความเข้าใจที่แท้จริงในความสำคัญแห่งบทบาทของพวกเขา ที่มีต่อลูกหลานที่กำลังพัฒนา การที่ครอบครัวเข้ามาเกี่ยวข้องนับเป็นการสร้างแรงผลกระทบที่มีพลังแข็งแกร่งที่สุดต่อความก้าวหน้าของเด็ก

การเดินทางสู่การศึกษาสำหรับเด็ก ๆ ของเรา ต้องอยู่บนหลักการแห่งประชาธิปไตยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ คุณค่าต่าง ๆ ที่เราร่วมเพาะในห้องเรียน ควรเป็นเรื่องที่จะช่วยทำให้นักเรียนของเราสามารถเป็นพลเมืองที่มีความรู้สึกและมีวัฒนธรรม เราต้องจัดโอกาสให้เด็กของเราได้ร่วมในกระบวนการประชาธิปไตย ในการวางแผน กำหนดโครงการ และรู้สึกเกี่ยวข้องกับบางสิ่งที่ใหญ่กว่าตนเอง แม้แต่ในระหว่างดำเนินการนี้ ส่งเสริมให้เด็กรู้สึกต่อตนเองในฐานะปัจเจกชนด้วย

เนื่องจากการดำรงชีวิตในระบอบประชาธิปไตยเป็นอภิสิทธิ์ จึงต้องมีความรับผิดชอบต่ออย่างมากตามมาด้วย เราต้องช่วยเด็ก ๆ ของเราให้เป็นพลเมืองที่สร้างสรรค์ มีทั้งความรู้ที่จำเป็นสำหรับการเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาาร่วมกัน การให้การศึกษาแก่เด็กของเราอย่างดีเป็นแก่นกลางของอำนาจคำจูนระบอบประชาธิปไตย สิ่งที่เราปฏิบัติในโรงเรียนต้องสะท้อนอุดมการณ์แห่งประชาธิปไตยเหล่านี้

สร้างบุคลิกภาพและความเป็นพลเมืองดี

ครูชั้นประถมทุกคนอ่านนิทานให้เด็กๆ ฟัง แต่การเตรียมตัวให้พร้อมเต็มที่เพื่อส่งสารที่ทรงพลังตามเนื้อเรื่องได้นั้นเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ซึ่งมีค่าควรแก่การพัฒนาให้เกิดขึ้น การเลือกรื่องอย่างรอบคอบในอันที่จะทำให้เด็กๆ ได้รับโอกาส ซึ่งจะช่วยพัฒนาบุคลิกภาพและความเป็นพลเมืองดีนั้น ในการตัดสินใจสร้างหลักสูตรที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง ที่คุณสามารถทำได้ในฐานะครูผู้สอน

เมื่อมีการเล่าเรื่องดีๆ ด้วยลีลาอย่างเต็มที่ สารด้านคุณธรรมย่อมกระทบใจ ในขณะที่นิทานอันทรงพลังให้คำสั่งสอนแก่วิญญาณของเด็กๆ นั้น เปรียบประดุจมีการร้ายเวทมนต์ สารต่างๆ เหล่านี้อาจปรับเปลี่ยนและยืนยงตลอดกาล เป็นทรัพยากรสำหรับการดำรงชีวิตในอนาคตไม่ว่านิทานนั้นจะเป็นวรรณกรรมที่มีคุณภาพ หรือมาจากปากของใครคนหนึ่งผู้มีประสบการณ์และปัญญา หนทางที่มั่นคงสู่ชีวิตของผู้ฟังย่อมสามารถช่วยกำหนดบุคลิกภาพและคุณค่าได้ บุคลิกภาพนั้นสามารถพัฒนาและบ่มเพาะให้แก่เด็กได้ วรรณกรรมและการเล่านิทานอาจเป็นอุปกรณ์พิเศษสำหรับตรวจสอบประเด็นด้านจริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมได้

นิทานที่ดื่อบอกเราทุกคนถึงสิ่งที่เราเข้าใจอยู่แล้วเบื้องลึก แต่บางทีอาจจะยังไม่ได้สังเคราะห์ให้เกิดความหมาย นิทานช่วยเราในการเชื่อมต่อระหว่างความจริงกับความเป็นไปได้ เรากล้าที่จะผ่นถึงสภาวะของเราในอนาคต นิทานนำเราไปสู่ที่นั่นได้ เมื่อมีความจำเป็นเราก็สามารถหวนกลับไปเยือนนิทานสักเรื่อง เพื่อรับเอาปัญญาที่แฝงอยู่ในนิทานนั้น นิทานเตือนให้รู้ว่าเราเป็นใคร และเราสามารถเป็นอะไรได้ และรู้ว่าการมุ่งไปสู่สิ่งที่มุ่งหวังหมายถึงอะไร ในนิทานเราพบคำตอบ เราเห็นความสำเร็จและความล้มเหลวของตัวละครซึ่งสวมบทชีวิตนั้นแทนเรา เป็นผู้ที่ล้าหน้าเอื้อมมือคว้า หรือไปไม่ถึงในสิ่งที่ตนมุ่งหวัง เราเรียนรู้จากบทเรียนของตัวละครเหล่านั้นและจดจำผลที่เกิดขึ้น นิทานนานาเรื่องเป็นสิ่งช่วยเหลือเราโดยเป็นเครื่องสนับสนุนเมื่อเราจำเป็นต้องเผชิญกับการตัดสินใจหลากหลาย

เด็กทั้งหลายต้องการชุมนุมปัญญาเพื่อใช้เป็นต้นแบบแห่งมาตรฐานทางจริยธรรมชั้นสูง และช่วยในการตรวจสอบชีวิตของตน เมื่อเราจัดเตรียมวรรณกรรมที่มีคุณภาพไว้ให้เด็ก ซึ่งอาจจะเป็นบันเทิงคดี ตำนาน เรื่องเล่าเชิงประวัติศาสตร์ หรือกวีนิพนธ์ เราได้ช่วยเด็กให้เข้าใจและรู้คุณค่าของสิ่งที่สูงส่งและดีงาม นิทานที่ดีย่อมตราตรึงอยู่ในจินตนาการ ขยายขอบเขตแห่งจิตใจ และสร้างมโนภาพ ซึ่งจะตราตรึง เป็นความรู้รับผิชอบชั่วดีของคนเรา

เมื่อเด็กๆ สามารถถึงสิ่งที่ได้พบจากนิทานต่างๆ อันเป็นชุมนุมปัญญาของเราได้ ก็ย่อมมีพื้นฐานที่แข็งแกร่งสำหรับการตัดสินใจต่างๆ ในชีวิตของตน การให้โอกาสได้ทบทวน อภิปราย

และประยุกต์ใช้ประเด็นเกี่ยวกับศีลธรรมจรรยา คุณธรรม และบุคลิกภาพ ช่วยให้เด็กสร้างแหล่งทรัพยากรของตนเองสำหรับศึกษาค้นคว้าคุณธรรมอย่างละเอียดละออ

นิทานบางเรื่องทำให้เบิกบานเป็นสุข บางเรื่องก็เจ็บปวด บางครั้งนิทานก็มีอำนาจสามารถทำให้เราร้องไห้ หวาดกลัว ปลื้มปิติ หัวเราะ และฉงนได้ นิทานสามารถช่วยหล่อเลี้ยงความรู้สึกเห็นอกเห็นใจโดยนำเราซึ่งเป็นผู้อ่านเข้าไปในสภาพการณ์นั้น เราแทบจะกลายเป็นบุคคลอื่นในห้วงเวลาอื่น บางครั้งเรายังสามารถหลีกพ้นไปจากความเป็นตัวเองในขณะนั้นได้นิทานที่ดีทำให้ถ้อยคำบนหน้ากระดาษกลายเป็นความจริงที่แจ่มชัดและเป็นส่วนตัว จนกระทั่งเรามีส่วนร่วมและวินิจฉัย และเรียนรู้สิ่งที่ตัวละครกำลังเรียนรู้อยู่ เราถูกชักนำเข้าไปสู่ประสบการณ์ตามเนื้อเรื่อง (สิ่งนี้ไม่เหมือนกับโทรทัศน์ซึ่งเรื่องที่น่าเสนอพาผู้ชมเข้าไปในอารมณ์ที่คล้อยตามโดยตนเองไม่มีส่วนร่วมด้วย) เมื่อชีวิตดำเนินมาจนถึงช่วงที่ต้องมีการตัดสินใจต่างๆ นักคิดที่มีปฏิภาณดีจึงได้เปรียบ *ฉันจำได้เมื่อ ... เผชิญกับปัญหาแบบเดียวกันนี้... คราวนี้ฉันก็สามารถหาทางเลือกด้วยเหมือนกัน* การตัดสินใจและพฤติกรรมของเรานั้นกำหนดโดยความคิดของเราเอง

ขอให้ห้องเรียนของคุณเป็นสถานที่ซึ่งมีนิทานเตรียมไว้พร้อมตลอดเวลา ชั่วโมงนิทานนั้นศักดิ์สิทธิ์ เป็นอาหารสำหรับจิตใจและวิญญาณ นิทานสามารถบันดาลให้เกิดสติปัญญาสำหรับการมีชีวิตอย่างมีเกียรติ และมีคุณธรรม นิทานที่มีพลังยังช่วยพัฒนาบุคลิกภาพและความเป็นพลเมืองที่ดีอีกด้วย

ทำให้นิทานเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตร

เมื่อบูรณานิทานเข้ากับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึกในการเคลื่อนไหว ทางการมองเห็น หรือโสตประสาท โดยผ่านศิลปะ ดนตรี การเดินรำ หรือการแสดง นิทานเหล่านี้ย่อมให้ความลุ่มลึกอันอุดมซึ่งเป็นวิถีแห่งการคิดและการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีสติปัญญา เด็กที่ได้เกี่ยวข้องและขยายความคิดเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ในนิทาน ย่อมผูกพันกับเรื่องต่างๆ เหล่านั้นอย่างแข็งแกร่งยิ่งขึ้น นิทานจึงเป็นเสมือนพื้นฐานของวิชาต่างๆ ในหลักสูตรที่ข้าพเจ้าสอน

ห้องเรียนระดับอนุบาลของข้าพเจ้าจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้ (learning center) กิจกรรมทุกชนิดล้วนเป็นผลโดยตรงจากวรรณกรรมที่พวกเราชื่นชอบ บ่อยครั้งที่เด็กๆ ได้รับการสนับสนุนให้ช่วยเสนอความคิดแก่ศูนย์ เมื่อข้าพเจ้าจัดกิจกรรมขึ้นที่ศูนย์นี้ ข้าพเจ้ามุ่งมั่นที่จะทำให้กิจกรรมเหล่านั้นเปิดกว้าง และให้โอกาสแก่เด็กๆ ที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้ประสบความสำเร็จตามกำลังความ

สามารถของตน แม้ว่าเด็กๆ ของข้าพเจ้าจะเขียนบันทึกประจำวันกันทุกวัน ข้าพเจ้าก็ยังจัดให้มี ศูนย์การเขียน(writing center) เพื่อกิจกรรมต่างๆ ด้วย

ในศูนย์การอ่าน(reading center) ข้าพเจ้านำที่บทเรียนต่างๆ ซึ่งบ่มเพาะและพัฒนาทักษะการรู้หนังสือที่ค่อยๆ ปรากฏขึ้น ใกล้เคียงบริเวณนั้นเป็นที่นั่งสบาย ซึ่งมีตุ๊กตาสัตว์ขี้ดุนุ่นที่เป็นตัวละครในนิทาน เวทีละครหุ่น และกระดานหุ้มผ้าสำหรับใช้ประกอบการเล่านิทาน พร้อมทั้งตะกร้าและหิ้งหนังสือสำหรับเด็กผลิตเพลิน มีศูนย์อื่นๆ ทั้งที่เกี่ยวกับทักษะการควบคุมกล้ามเนื้อ คณิตศาสตร์ ศิลปะ ดนตรี คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ แท่งไม้รูปทรงต่างๆ และการเรียน ทว่าทั้งห้องแขวนบัตรบรรจุบทเพลง และบทกลอนที่เด็กๆ รู้จักและชื่นชอบ สิ่งที่คุณเห็นจัดแสดงไว้บนผนังไม่ใช่สิ่งที่ซื้อจากร้าน สิ่งเหล่านี้สะท้อนถึงความสามารถของเด็กๆ ผลงานและการแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ของเด็กๆ ได้รับการเชิดชูเกียรติ ทุกสิ่งทุกอย่างนี้สัมพันธ์โยงกับประเด็นต่างๆ ในนิทานที่เราอ่านด้วยกัน และอภิปรายอย่างใช้ความคิด

เด็กแต่ละคนมีส่วนรับผิดชอบอย่างใดอย่างหนึ่งที่ช่วยให้ห้องเรียนของเราดำเนินการไปได้ ซึ่งรวมถึงการดูแลสัตว์ของเราที่มีมากมาย (นก ปลา หนู หนูตะเภา กระต่าย และอีกัวนา ขนาด 4 ฟุต) ความมีเมตตาและความเอื้อเฟื้อกลายเป็นส่วนหนึ่งในความมุ่งหวังของเราที่มีต่อกัน ห้องเรียนปรากฏสภาพที่น่ารื่นรมย์บางอย่างและเอื้อเวลาสำหรับการเรียนรู้ เรามีความอดทนและตระหนักว่า พวกเราทุกคนยังคงเรียนรู้อยู่ ไม่ว่าเราได้รู้อะไรมาแล้ว ความสามารถของเด็กแต่ละคนได้รับการมองเห็นคุณค่าและพุ่มพักให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

ความสำเร็จทุกประการได้รับการฉลองด้วยเสียงปลุกเร้าให้กำลังใจ การปรบมือ และการแสดงความยินดี สติ๊กเกอร์และรางวัลเล็กๆ น้อยๆ ไม่ใช่สิ่งจำเป็นในระบบที่เด็กๆ ได้รับแรงกระตุ้นจากภายใน ดังนั้นไม่ว่าจะบรรจุเนื้อหา หรือกิจกรรมใดๆ ไว้ในศูนย์ เด็กทุกคนต่างรู้สึกได้ถึง การสนับสนุนของกลุ่มในการทำงานและการเรียนรู้ด้วยกัน ข้าพเจ้าพยายามสร้างพลังให้แก่เด็กๆ ในการเลือกอย่างฉลาดด้วยตน และเป็นผู้เรียนรู้จักในสังคม

ปรัชญาด้านวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์

ลินดา กู๊ดกิน วิลเลียมส์

เกรสวูด มลรัฐเคนทักกี

ในฐานะอาจารย์วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ดิฉันเชื่อว่าดิฉันสามารถช่วยเหลือครูระดับประถมศึกษาได้มากขึ้น ด้วยการแลกเปลี่ยนปรัชญาการสอนวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์ของดิฉัน วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาของนักเรียน การเข้าใจว่าสิ่งต่างๆ เกิดขึ้นได้ด้วยวิธีใดและเพราะเหตุใด มีความสำคัญมากกว่าการเพียงแต่รู้ว่าคืออะไร และเกิดขึ้นเมื่อใดมากมายนัก การสอนวิทยาศาสตร์ครูผู้สอนต้องทำให้เป็นสิ่งที่น่าตื่นเต้นสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา และไม่อาจแยกออกมาด้วยเนื้อหาโดยลำพัง วิทยาศาสตร์แบบลงมือปฏิบัติ คือสิ่งที่จำเป็นสำหรับนักเรียน โดยต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบและมักจะเลอะเทอะไปบ้าง แต่ก่อให้เกิดความประทับใจที่ยั่งยืน

การสอนบทเรียนวิทยาศาสตร์ควรกระทำโดยการตั้งคำถามแก่นักเรียนอันเป็นเหตุให้คิด คำถามหลักควรนำไปสู่การตั้งสมมติฐานซึ่งจะเป็นตัวกำหนดกิจกรรม หรือขั้นตอนที่จำเป็นสำหรับค้นหาคำตอบปัญหานั้น มีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อสำรวจและค้นให้พบ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่แยกจากกันไม่ได้ เพราะล้วนมีการใช้มวล น้ำหนัก และการวัดในรูปแบบอื่นๆ เพื่อควบคุมตัวแปรและปฏิบัติการทดลอง

ทักษะแห่งกระบวนการที่ใช้ในบทเรียนวิทยาศาสตร์ที่ดีนั้น มีค่าต่อชีวิตประจำวันอย่างประมาณไม่ได้ ทักษะเหล่านี้ประกอบด้วย การสังเกต การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมและการบันทึกข้อมูล การตีความหมายข้อมูล การเปรียบเทียบและการพิจารณาความแตกต่าง การตั้งข้อสรุป การสรุปรวบยอด และการประเมิน

มาตรฐานระดับชาติในด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่มีความหมาย ซึ่งจะช่วยวางรูปแบบบทเรียนให้แก่ผู้สอนได้อย่างดียิ่ง มาตรฐานเหล่านี้เป็นแนวทางสำหรับสิ่งที่ควรจะสอนในเนื้อหาเหล่านี้ และควรใช้เพื่อประกันความต่อเนื่อง ควรจัดทำสำเนาเอกสารทั้งสองวิชานี้ไว้ในทุกเขตการศึกษา หรือถ้าไม่มีอาจขอได้จากคณะกรรมการครูคณิตศาสตร์แห่งชาติและสมาคมครูวิทยาศาสตร์แห่งชาติ มีเอกสารที่จัดจำหน่ายเพื่อการคำที่เขียนอย่างดีตามแนวความคิดดังกล่าวเหล่านี้มากมายในท้องตลาด ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการวางแผนการสอนของครูให้น้อยลง

อาจจัดรวมกลุ่มทำงานในหลายๆ บทเรียนวิทยาศาสตร์ กระบวนการนี้สอนนักเรียนให้รู้จักการทำงานกับผู้อื่นในการแก้ปัญหา และในเรื่องที่สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีความรับผิดชอบ

ที่ต้องดำเนินการให้สำเร็จเป็นรายบุคคล สิ่งทีกล่าวนานี้เหมือนโลกในความเป็นจริงหรือไม่ หรือเราแต่ละคนต่างก็นั่งเฉยอยู่ในที่ของตนเอง และปฏิบัติงานต่างๆ ของเราไปวันๆ

ได้กล่าวถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยใช้วิธีการสอนที่ได้บรรยายไว้ในย่อหน้าก่อนหน้านี้แล้ว ผู้เรียนรู้ทางจักขุได้เห็นและผู้เรียนรู้ทางโสตได้ยิน ผู้เรียนรู้โดยความรู้สึกจากการเคลื่อนไหวใช้ประสาทสัมผัส และผู้เรียนรู้ทุกคนจำได้เพราะพวกเขาเป็นผู้ลงมือกระทำเอง หากบทเรียนครอบคลุมถึงเรื่องการบันทึกและการตีความสิ่งที่ค้นพบ นักเรียนย่อมได้เรียนรู้ถึงที่จะสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้มาอันทำให้เกิดความรู้ที่แน่นยิ่งขึ้น ในกรณีที่เหมาะสม การอนุญาตให้ทำกิจกรรมเสริมต่างๆ ได้สำหรับผู้อยากจะทำให้มากกว่าที่ได้เรียนในห้องเรียน ย่อมเปิดโอกาสให้นักเรียนมีความรู้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

นักเรียนที่มีความสนใจพิเศษได้รับอนุญาตให้ทำงานในกลุ่มอย่างง่ายดายมาก ได้เรียนรู้จากสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มในขณะที่มีส่วนร่วมในงานรวม การประเมินผลอาจทำได้หลายรูปแบบ ประเมินจากโครงการต่างๆ ของทั้งกลุ่ม รายงานเขียนเป็นรายบุคคล การมีส่วนร่วม และชิ้นงานจากการปฏิบัติเหล่านี้เป็นเพียงทางเลือกบ้าง การใช้ตารางให้คะแนนด้วยซึ่งนักเรียนช่วยกันออกแบบทุกคนจึงเข้าใจอย่างดี ช่วยทำให้นักเรียนประเมินผลงานของตนเองได้ด้วย

วิทยาศาสตร์เป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้นักเรียนมีความสนใจใคร่เรียนรู้อยู่เสมอ หากเปิดโอกาสให้เขาได้รู้เห็น และยินยอมให้มีการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ ไม่ใช่เรื่องง่ายแต่ก็ได้ผล ดิฉันมีความเชื่ออย่างแน่วแน่ๆ เป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียน กระบวนการนี้ให้โอกาสแก่นักเรียนในการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง และสร้างความภาคภูมิใจในตน มีโอกาสมากมายในการแข่งขันในระดับท้องถิ่น รัฐ และระดับชาติ และควรเปิดโอกาสเหล่านี้ให้รู้กันทั่วไปในหมู่นักเรียนที่จะได้รับประโยชน์เข้าไปแข่งขัน

ทรัพยากรชุมชนควรนำมาใช้เมื่อที่มีความเหมาะสม รวมทั้งประชาชนทุกสาขาอาชีพด้วย หากช่างยนต์ให้ความรู้ด้านการทำงานพื้นฐานของเครื่องยนต์ นายธนาคารให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ สัตวแพทย์ให้ความรู้เรื่องการดูแลสัตว์ และนักอุตุนิยมวิทยาให้ความรู้เรื่องการทำนายสภาพอากาศ หากเป็นเช่นนี้โลก ชีวิต และวิทยาศาสตร์กายภาพ จะเกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน สมาชิกในชุมชนจะเข้ามามีส่วนให้การศึกษาแก่นักเรียน ดังนั้นนักเรียนก็จะเป็นพลเมืองที่มีความกระตือรือร้นและรอบรู้ นี่คือการประชาสัมพันธ์ที่ดีที่สุดซึ่งใครก็สามารถทำได้

สอนนักเรียนระดับมัธยม

ลินน์ บอนชีย์

เชอร์รี่ มลรัฐเมน

ปรัชญาการสอนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาของดิฉันนั้นง่ายและกะทัดรัด นั่นคือ เด็กวัยรุ่นต้องการมีสิทธิมีเสียงและมีทางเลือกในเกือบทุกๆ ด้านของชีวิตของพวกเขา โดยเฉพาะในห้องเรียน นักเรียนระดับชั้นปีที่ 6 และ 7 โดยการแนะนำของดิฉัน เป็นผู้ออกกฎระเบียบในห้องเรียน เป็นผู้กำหนดว่าจะให้หนังสือเรื่องใด อ่านทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เป็นผู้เลือกว่าจะเขียนเรื่องอะไรและจะเขียนอย่างไร เป็นผู้กำหนดโครงงานเชิงสหวิทยาการ และสร้างมาตรฐานการวัดผลรวมทั้งเครื่องมือวัดผลความสำเร็จของตนเอง วิธีดำเนินการแบบเปิดโอกาสของดิฉันได้ผล เพราะยินยอมให้เด็กวัยรุ่นสร้างจุดแข็งของตนเอง และสำรวจความสนใจของตน ยิ่งกว่านั้นวิธีนี้ยังนำพาให้วิธีการสอนของดิฉันไปสู่ลักษณะที่สะท้อนถึงการศึกษาวิจัยและปฏิบัติการสอนแนวใหม่ ในการสอนศิลปะการใช้ภาษาในระดับมัธยมศึกษาตอนกลาง

แต่การนำปรัชญาการสอนของดิฉันมาปฏิบัตินี้ มิได้เป็นเรื่องง่ายหรือมิได้ *สบาย* ดังเช่นที่ดูเหมือนจะเป็น การสร้างและรักษาสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่เป็นพลวัตในที่ซึ่งนักเรียนมีความสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเองนั้น ทำให้ดิฉันต้องขยันขันแข็ง ใช้การจัดการที่ดีและชัดเจนในสิ่งที่มุ่งหวัง อีกนัยหนึ่งคือนักเรียนของดิฉันต้องรู้ว่า พวกเขากำลังมุ่งไปทางใด เขาจะไปถึงที่นั่นได้อย่างไร และจะใช้เวลาเดินทางนานเท่าใด

ในการดำเนินการให้สิ่งที่กล่าวมานี้สัมฤทธิ์ผล สิ่งแรกที่ดิฉันทำทุกเช้าวันจันทร์ คือ แจกและทบทวนงานที่มอบให้ทำประจำสัปดาห์ ซึ่งอยู่ในแฟ้มแข็งสี่สไลด์เจาะ 3 รู เอกสารที่มอบหมายนี้ใช้ตรวจดูงานในรอบสัปดาห์ และเพิ่มข้อเตือนใจที่สำคัญๆ งานมอบหมายเฉพาะที่ต้องการ และข้อมูลข่าวสารเบ็ดเตล็ด

ด้วยการยอมเสียเวลาออกแบบเครื่องมือทำงานเช่นนี้ ดิฉันเกือบไม่พบอาการที่ลูกศิษย์แค้นที่ว่า *ครูไม่เคยให้เราทำชิ้นงานนี้* (ซึ่งเป็นเรื่องที่รบกวนใจนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเสมอ) ยิ่งกว่านั้นดิฉันยังไม่ต้องเสียเวลา หรือเสียแรงอีกมากติดตามให้นักเรียนที่ขาดเรียนทำเพิ่มเติมอีกด้วย เอกสารมอบหมายงานนี้ยังลดความสับสนในเรื่องการบ้านระหว่างพ่อแม่กับนักเรียนซึ่งที่จริงแล้วพ่อแม่จำนวนมากร้องขอสำเนานี้เพื่อเก็บไว้อีกด้วย

บางทีข้อตัดสินใจด้านการสอนที่ดีที่สุดที่ดิฉันเคยทำก็คือ การบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ของดิฉันลงไปในเอกสารชิ้นงานนี้ ดิฉันบอกนักเรียนว่าหากพวกเขามีคำถามหรือข้อข้องใจเกี่ยวกับ

งานที่มอบให้ ให้โทรศัพท์มาหาดิฉันเพื่อซักถามอธิบายกัน โดยเฉลี่ยแล้วดิฉันได้รับโทรศัพท์จากนักเรียนสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ด้วยเหตุนี้ นักเรียนของดิฉันจึงมีความสัมพันธ์ที่ดีและแน่นแฟ้นกับดิฉัน เด็กๆเรียนรู้วิธีที่จะใช้สิทธิใช้เสียงของตน และเลือกวิธีได้อย่างถูกต้องเพื่อช่วยตนเองให้เป็นผู้เรียนที่เป็นตัวของตัวเองและมีความสร้างสรรค์

ตัวอย่างงานที่มอบหมายให้นักเรียนชั้นปีที่ 7

20 ตุลาคม ค.ศ. 1977

วันจันทร์

ข้อควรจำ : รายงานหนังสือ 2 เรื่อง ใน 2 ประเภท กำหนดส่งวันอังคารหน้า วันที่ 30 (หนังสือต้องผ่านความเห็นชอบก่อน)

ท่องจำข้อความจากเรื่องโรมิโอและจูเลียต

เก็บเอกสารเรื่องเชกสเปียร์ทั้งหมดเข้าแฟ้ม เริ่มหน้าแรกด้วยสารบัญ นักเรียนจะได้คะแนนจากการจัดเก็บและความสมบูรณ์ของเอกสาร

ทำแบบฝึกหัดเปรียบเทียบเชิงอุปมาและอุปลักขณ์ (การเปรียบเทียบแบบใช้คำเชื่อมและไม่ใช้คำเชื่อม - ผู้แปล) ให้เสร็จ

วันอังคาร

คืนนี้ คืนวันพุธและคืนวันพฤหัสบดี นักเรียนต้องดูรายการโฆษณาเกี่ยวกับประชามติ และเขียนบทสรุปในเรื่องที่ดูตามวิธีที่อธิบายในชั้นเรียน หรือตัดข้อความโฆษณา หรือบทความจากหนังสือพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับประชามติอย่างใดอย่างหนึ่ง (ตัวอย่าง การขยายทางหลวง สัญญาการขนส่ง การควบคุมป่าไม้) หากนักเรียนตัดบทความหรือบทบรรณาธิการมา ให้กรอกแบบฟอร์มเหตุการณ์ปัจจุบัน หากตัดข้อความโฆษณาให้เขียนบทสรุปอธิบายว่าประเด็นคืออะไร และโฆษณานั้นอยู่ในช่วงใด ข้อเสนอแนะ : โฆษณาเกี่ยวกับประชามติ มักจะมีในช่วงเวลาของข่าว

ตั้งคำถาม 2 ข้อสำหรับถามท่านสมาชิกสภาผู้แทนเพอร์กินส์

เอกสารอนุญาตให้นักเรียนไปทัศนศึกษาเรือนจำในวันพฤหัสบดี

เริ่มเขียนแนวทางเกมที่นักเรียนคิดสร้างขึ้นเกี่ยวกับระบบศาล หรือสิทธิของพลเมือง หรือการเลือกตั้ง

แบบฝึกหัดเรื่องเชกสเปียร์

วันพุธ

งานมอบหมายเรื่องการลงประชามติ (ดูวันอังคาร)

แบบฝึกหัดเรื่องเซคสเปียร์

เขียนคำขอบคุณท่านสมาชิกสภาเพอร์กินส์

วันพฤหัสบดี

ข้อควรจำ : เก็บเอกสารเกี่ยวกับเซคสเปียร์ทุกรายการเข้าแฟ้ม เริ่มด้วยสารบัญในหน้า

แรก นักเรียนจะได้คะแนนจากการจัดเก็บและความสมบูรณ์

งานมอบหมายเรื่องการลงประชามติ (ดูวันอังคาร)

เอกสารแบบฝึกหัดเรื่องเซคสเปียร์

วันศุกร์

เริ่มท่องจำบทของนักเรียนจากเรื่องโรมิโอและจูเลียตตามที่ได้รับมอบหมาย

เกมสิทธิพลเมือง การเลือกตั้ง มีกำหนดส่งวันอังคาร

คำมั่นสัญญาชั่วชีวิตผม

ไมเคิล บี. ไกเซอร์

นิวอัลบานี มลรัฐอินดีแอนา

ผมได้งานทำแล้ว! ได้งานแล้ว! ได้งาน! ผมได้งาน! ผมเป็นครู! ถ้อยคำเหล่านี้คือเสียงตะเบ็งด้วยความตื่นเต้นเล็กๆ ของผม เมื่อผมตั้งใจลงนามในสัญญาทำการสอนครั้งแรกใน ค.ศ. 1972 ผมเตรียมพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนระบบการศึกษาด้วยตัวของผมเอง... เพราะอะไรนะหรือ ผมเพิ่งจะลงนามในสัญญาซึ่งมีผลบังคับตามกฎหมายให้สอนที่โรงเรียนในเขตกลางเมือง ย่านเวสต์เอนด์ บางทีผมอาจกลายเป็นักเรียนผจญภัยอินเดียที่น่าโจนส์ไปในทันใดแล้วก็ได้

การที่ผมได้เป็นครูนี้ ต้องขอบคุณคุณคณาจารย์ผู้ยิ่งใหญ่ในอดีตของผม อันได้แก่ คุณครูเดวิส ผู้ที่ได้มอบความรักให้ผม คุณครูรอยผู้สอนผมให้อ่านหนังสือ ครูแสดงความห่วงใยในตัวผม ไม่ใช่เพียงผลการเรียนของผม คุณครูแฟลตต์ผู้ซึ่งเรียกร้องจากผมมากมาย และดอกเตอร์คลอเดีย ครัมพ์ ผู้เห็นแววครูในตัวผม และเต็มใจทำงานเพื่อให้แววความเป็นครูนั้นผลิบาน บุคคลผู้ยิ่งใหญ่เหล่านี้ได้เติมคุณสมบัติต่างๆ แก่ผมทีละเล็กละน้อยจนทำให้ผมเป็นครูในแบบที่ผมเป็นอยู่ทุกวันนี้

การประกอบอาชีพการสอนทั้งปวงของผม ดำเนินมาอย่างมั่นคงด้วยข้อกำหนดเบื้องต้น 2 ประการ ข้อกำหนดข้อแรก คือ หลายปีมาแล้วที่ผมดำเนินชีวิตตามคำในคัมภีร์จอห์น 15 : 13 ซึ่งกล่าวไว้ว่า *ไม่มีบุรุษใดมีความรักยิ่งใหญ่ไปกว่านี้ บุรุษนั้นคือ ผู้ที่อุทิศชีวิตตนแก่เพื่อนมิตร* เมื่อเขาวัย ผมได้รับการสั่งสอนเสมอว่า สิ่งยิ่งใหญ่ที่สุดซึ่งเราจะทำได้คือการตายแทนเพื่อน แม้ว่าจะเป็นเด็กชายเล็กๆ แต่ก็ไม่อยากเห็นที่จมองเห็นได้ว่าคนเรากระทำได้มากกว่าสิ่งนั้น สำหรับเพื่อนของเขา ผมไม่ได้ตายแทนนักเรียนของผม แต่ผมได้มอบชีวิตของผมให้แก่พวกเขา ชั่ววันรันดร์

ที่กล่าวข้างต้นนั้นหมายความว่า เมื่อนักเรียนต้องการผม ไม่ว่าจะเป็นเวลาใดในยามกลางวันหรือกลางคืน ขณะนี้หรือในอีก 20 ปีข้างหน้า ผมก็ยังเต็มใจที่จะมอบสิ่งที่ผมทำอยู่ขณะนี้ เพื่อช่วยพวกเขาให้บรรลุความต้องการ และเมื่อเขาได้สมความปรารถนาแล้ว ผมก็หยุดมาดำเนินชีวิตตามปกติต่อไป จนกระทั่งมีผู้ต้องการผมอีกครั้ง ผมได้ใช้เวลาเป็นพันๆ ชั่วโมงที่สถานี่จัดพิธิศพ โรงพยาบาล บ้านของนักเรียน และในคุกด้วยความเต็มใจ เพื่อรักษาคำมั่นของผมที่ให้แก่นักเรียนทุกคนในวันแรกที่พวกเขาหรือเธอเข้ามาในชั้นเรียนของผม *ครูห่วงใยพวกเขาในฐานะเป็นคนคนหนึ่ง และครูจะทำทุกสิ่งที่ครูมีอำนาจทำได้ เพื่อช่วยเธอให้เป็นผู้ประสบความสำเร็จในวันนี้ หรืออีก 20 ปีจากนี้ไป พวกเขาเป็นนักเรียนของครูตลอดชีวิต* ไม่ว่าเธอจะชอบหรือไม่ชอบก็ตาม หมายเลขโทรศัพท์ที่บ้านครูคือ ... หากเธอต้องการความช่วยเหลือหรือเพียงต้องการเพื่อนสักคน โทรศัพท์มาได้ตลอดเวลา ... เดี่ยวนี้ และตลอดชีวิตของเธอ คำสัญญาของผมที่ให้แก่นักเรียนเช่นนี้ ได้มอบโอกาสที่น่ากลัวเกรงบางอย่างแก่ผม ในอันที่จะแบ่งปันความรักและความห่วงใยของผมแก่นักเรียน

ช่วงเวลาที่เราไตร่ตรองอยู่ในความทรงจำมากที่สุดบางช่วง ได้แก่ ตอนที่นั่งพูดเกลี้ยกล่อมกันในเวลาติสสอง บนพื้นห้องนั่งเล่นของเรากับเด็กชายชั้นปีที่ 6 สามคน ซึ่งอยู่ในช่วงจะหนีออกจากบ้าน ตอนที่ต้องเดินทางยามเที่ยงคืนไปพูดโน้มน้าวลูกศิษย์เก่าเป็นเวลาถึง 3 ชั่วโมง ให้เขาเชื่อว่าชีวิตนี้ยังมีค่า ควรที่จะมีชีวิตอยู่ต่อไปและการฆ่าตัวตายไม่ใช่ทางแก้ปัญหา รวมทั้งตอนที่พูดคุยกับลูกศิษย์เก่าซึ่งกลับมาที่ห้องเรียนของผมอีกครั้งในตอนบ่ายวันศุกร์วันหนึ่ง หลังจาก 17 ปีผ่านพ้นไป เพียงเพื่อจะมากุญถึงความปลอดภัยจากการหย่าร้างของพ่อแม่ของเขา ...เห็นหรือยังว่าผมตายได้เพียงครั้งเดียวเพื่อนักเรียนของผม แต่นี่ผมสามารถอุทิศชีวิตให้แก่

นักเรียนได้ครั้งแล้วครั้งเล่า เป็นร้อยๆ พันๆ ครั้ง และทุกครั้งยอมแสดงให้พวกเขาและครอบครัวของเขาเห็นว่า ผมใส่ใจในพวกเขาอย่างแท้จริง พวกเขารู้ว่าผมเชื่อถือและดำรงชีวิตตามแนวคิด *ทำสิ่งที่ทำได้ มิใช่เพียง พูดสิ่งที่พูดได้* อย่างแท้จริง

ข้อกำหนดข้อที่สอง แห่งปรัชญาของผม คือ นักเรียนทุกคนมีพรสวรรค์ในทางใดทางหนึ่ง นับเป็นการคุ้มค่าเวลาและความพยายามของผมในการช่วยเหลือให้นักเรียนทุกคนแสวงหาพรสวรรค์นั้น นักเรียนทุกคนมีค่าคู่ควรกับเวลาที่ทุ่มเท ความรัก ความห่วงใย และความเอาใจใส่ของผม ผมเชื่ออย่างจริงใจว่านักเรียนทุกคนมีพรสวรรค์ และมีส่วนเสริมสร้างอันมีค่าต่อชั้นเรียนของเรา ดังนั้น ผมจึงมองงานสอนของผมในฐานะเป็นงานของอัจฉริยะ ดังคำอธิบายแต่ดั้งเดิมเก่าแก่แห่งคำศัพท์นี้: เป็นดังเทพผู้พิทักษ์ที่ปกป้องและพัฒนาลักษณะนิสัยของบุคคล ในฐานะครูจึงเป็นภาระของผมในการปฏิบัติต่อนักเรียนเป็นรายบุคคล และแสดงให้เห็นว่ารู้ถึงวิวัฒนาการความเชี่ยวชาญพิเศษของตนอย่างเต็มที่ที่สุด ชดเชยและเอาชนะจุดอ่อนของพวกเขา ตลอดจนชี้แนะ เพิ่มเติม และขัดเกลาบุคลิกภาพของนักเรียน

ผมปล่อยให้ให้นักเรียนเข้าถึงตนเองอย่างลึก ซึ่งและค้นให้พบตัวตนของตัวเอง และวิธีที่เขาสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด ผมปล่อยให้นักเรียนของผมกำหนดทิศทางและกระแสแห่งการเรียนรู้จะดำเนินไป เมื่อนักเรียนของผมช่วยกันพัฒนากระแสแห่งการเรียนรู้ ความต้องการวิธีการเรียนรู้ทุกรูปแบบของนักเรียนทั้งชั้นก็ได้รับการตอบสนอง ชั้นเรียนของผมได้พิสูจน์มาแล้วหลายปีว่านักเรียนเรียนได้ดีที่สุดเมื่อพวกเขาเป็นครูเสียเอง

คุณต้องการให้นักเรียนของคุณตื่นเต้นและมีส่วนร่วมในโครงการหรือบทเรียนที่คุณกำลังนำเสนอหรือไม่? วิธีที่เชื่อได้ว่าจะประสบผลสำเร็จในการเข้าถึงนักเรียนพวกนั้นได้กว้างไกลที่สุดวิธีหนึ่งก็คือ การบอกเป้าประสงค์ ความมุ่งหมาย และหลักเกณฑ์ สำหรับวิชานั้น แล้วให้พวกเขาระดมสมองคิดโครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่พวกเขาต้องการทำให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ เหล่านั้น เมื่อนักเรียนได้เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการสอน พวกเขาย่อมเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนเอง ผมปล่อยให้นักเรียนของผมระดมสมองกันสัก 30-40 โครงการเพื่อกำหนดเป้าประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จากนั้นนักเรียนจะจัดหมวดหมู่กิจกรรมต่างๆ ให้เหมาะสมกับเป้าประสงค์ที่กำหนด

สุดท้ายนักเรียนทั้งชั้นให้คะแนนหรือระดับคะแนนแก่ทุกโครงการ โดยพิจารณาจากความยาก และเวลาที่ใช้ในการทำโครงการนั้น เมื่อเสร็จขั้นนี้แล้ว ทั้งชั้นก็ช่วยผมคิดวันกำหนดส่งโครงการ จากนั้นนักเรียนตกลงยอมรับคะแนนของตน นักเรียนมีความเต็มใจมากขึ้นในการทำงานเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ซึ่งพวกเขาช่วยกันสร้างสรรค์ขึ้นเอง ยิ่งไปกว่านั้นหากพวกเขาไม่พอใจโครงการ ที่ทำ เขาก็ทำได้แค่บ่นกับตนเอง ... ผู้สร้างโครงการนั้น!

ผมเห็นชั้นเรียนของผมเปรียบดังศูนย์กลางแผ่นดินไหวแห่งการเรียนรู้ ศูนย์กลางแผ่นดินไหว คือจุดศูนย์กลางแห่งปฏิบัติการ หรือกิจกรรมแห่งแผ่นดินไหว ซึ่งปล่อยพลังงานออกมาเป็นคลื่นแผ่นดินไหว พลังแห่งการเรียนรู้ในรูปแบบของความคิดที่บังเกิดขึ้นและความตื่นตันที่จะได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่นั้น แม้รัศมีออกจากชั้นเรียนของเราไปยังโรงเรียนบ้าน และชุมชน

สิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของเราเป็นเสมือนพิษของโรคติดต่อ แทรกเข้าไปในทุกส่วนของชีวิตนักเรียน นักเรียนของผมยังคงอยู่กับการสอนและการแบ่งปันความรู้กับผู้อื่นอย่างสม่ำเสมอ อาทิ การสอนคอมพิวเตอร์และทักษะการค้นคว้าให้แก่นักเรียนชั้นปีที่ 1 แบ่งปันความรู้ ด้านคอมพิวเตอร์แก่คุณปู่คุณย่าและผู้สูงอายุ ซึ่งได้รับเชิญให้มาเข้าเรียนในชั้นเรียนของเรา การผลิตวิดิทัศน์ด้านข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตของผู้สูงอายุ นี่เป็นการอนุรักษ์มรดกของเราส่วนหนึ่งเอาไว้ โครงการบันทึกข้อมูลต่างๆและการทัศนศึกษาสำหรับชั้นเรียนชั้นอื่นๆ การทำงานร่วมกับพ่อแม่ของนักเรียนเองในกิจกรรมสัมพันธ์ด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ตลอดจนการเขียนบทการบันทึกแถบเสียง และการผลิตข่าวเรื่องโรงเรียนของเราทุกๆ สองสัปดาห์

พวกเรามักใช้การเรียนรู้แบบโครงการที่กำหนดหัวข้อ ซึ่งนำไปสู่จุดสูงสุดในการเรียนรู้ร่วมกันทั้งโรงเรียน ในบางชั้นเรียนหรือในชุมชนนั้น โครงการต่างๆ ของพวกเราได้รวมถึงการทำห้องเรียนให้เป็นพิพิธภัณฑ์ อนุรักษ์โบราณ การสรรค์สร้างและการจัดนำเที่ยวพิพิธภัณฑ์ ละครของเรา การดำเนินกิจการโรงพยาบาลภาษาซึ่งเป็นสถานที่ซึ่งมีการปฏิบัติงานศัลยกรรมเป็นประจำทุกๆ สัปดาห์ให้แก่คนไข้ที่บกพร่องด้านไวยากรณ์ เช่น สอนเรื่องคำนามให้ห่านดิน และคำวิเศษณ์ให้อัลเบิร์ต

การสอนคณิตศาสตร์ของฟองสบู่แก่พวกเด็กเล็กๆ ชั้นปีที่ 1 และการสำรวจโลกของ “Oobleck” ให้แก่นักเรียนชั้นโตกว่า

ด้วยเหตุนี้พวกคุณจึงเป็นอาจารย์ มิใช่หรือ... เป้าหมายสูงสุดของพวกคุณ คือ ควรเป็นผู้เรียนรู้ที่ลุ่มหลงในสิ่งที่คุณกำลังจะสอน คุณยอมไม่สามารถสอนสิ่งที่คุณไม่รู้ และคุณจะทำการสอนไม่ได้ดี หากไม่รู้สักสนุกในสิ่งที่กำลังทำอยู่ ทำตัวให้กลับเป็นเด็กอีกครั้งหนึ่งเถิด ค้นหาค้นพบเรียนรู้ และทดลอง จงกล้าที่จะออกไปตามกิ่งก้านสาขาแล้วตกลงมาหากจำเป็นที่จะเรียนรู้ จงให้นักเรียนของคุณเห็นคุณกำลังสนุกกับการเรียนรู้และการเป็นผู้เรียนตลอดชีวิต จงอย่ากลัวที่จะกล่าวว่า *ฉันไม่รู้* เพราะหากคุณไม่พูด นักเรียนก็คงไม่ใช้เวลานานนักที่จะค้นพบความจริงนั้น จงให้นักเรียนสอนคุณ และมั่นใจได้ว่าพวกเขาทำได้แน่นอน หากคุณยอมให้ทำ

อ่าน...อ่าน...และอ่าน...ติดตามการค้นคว้าวิจัยและข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ใหม่ๆ อยู่เสมอ ขอให้เต็มใจที่จะทดลองกิจกรรมและกลวิธีอันใหม่ ซึ่งเป็นการริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อยกระดับการสอนของคุณ เด็กจะเรียนได้ดีที่สุดหากเขาสามารถเป็นนักสำรวจ นักค้นหาความรู้

อย่าเพียงแคให้คำตอบปัญหาแก่เด็ก แต่ทำให้เขาเป็นเจ้าของ โดยจัดการให้เด็กๆ ลงมือทำให้ ลุล่วงด้วยยุทธศาสตร์ของเขาเอง

ไม่มีสิ่งใดที่ทรงพลังยิ่งไปกว่าการที่นักเรียนสอนนักเรียนด้วยกันเอง เพื่อย้ำให้สิ่งที่ เขาเพิ่งได้เรียนรู้แม่นยำขึ้น ขอให้เต็มใจเข้าร่วมกลุ่มกับอาจารย์ผู้อื่นในชั้นอื่น และในสาขา วิชาอื่น เพื่อว่านักเรียนของคุณทุกคนจะแบ่งปันและได้รับผลตอบแทนจากความเชี่ยวชาญซึ่ง พวกเขาได้พัฒนาขึ้น ในฐานะที่เป็นครูผู้สอน คุณต้องเชี่ยวชาญในการช่วยเหลือนักเรียนให้ เรียนรู้ รู้จักใช้กระบวนการเรียนรู้โดยการทดสอบและการค้นพบได้อย่างถูกต้อง จัดเตรียม กิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติ กิจกรรมเพิ่มพูนปัญญาไว้มากๆ ซึ่งจะช่วยให้เรารู้สึกเกิดความ สามารถในการแก้ปัญหาได้มากที่สุด แสดงให้นักเรียนของคุณเห็นสิ่งเกี่ยวเนื่องกันของการเรียนรู้ ในชีวิตประจำวันด้วยการบูรณาการความรู้กับหัวข้อต่างๆ ในวิชาอื่นที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ การเรียนรู้เป็นและทำให้เป็นสิ่งที่น่าตื่นเต้นได้ สิ่งท้าทาย สิ่งเกี่ยวเนื่อง และน่าสนใจ นักเรียน ของคุณจะรู้สึกเช่นนี้ได้ต่อเมื่อพวกเขาเห็นคุณจิตใจจดจ่ออยู่กับมหัศจรรย์แห่งการค้นพบ เกิด การเรียนรู้บางสิ่งใหม่และน่าตื่นเต้น

ขอให้เป็นและคงความเป็นมืออาชีพในการขยายความรู้และขอบเขตแห่งความเชี่ยวชาญ ด้านวิชาการของคุณไว้ เข้าเป็นสมาชิกองค์กรวิชาชีพและชมรม จัดเนื้อหาตามหลักสูตรซึ่งคุณ สนใจมากที่สุด และเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้น เข้าร่วมในการแลกเปลี่ยนสร้างสรรค์และความ เชี่ยวชาญของคุณกับครูคนอื่นๆ และนักเรียนของครูเหล่านั้น จับกลุ่มเข้ากับใครสักคน ซึ่งจะ เร่งเร้าคุณในด้านวิชาชีพ ให้คุณเป็นครูที่ดีที่สุดเท่าที่คุณจะเป็นได้ การเรียนรู้ความคิดและยุทธ ศาสตร์ใหม่ย่อมได้รับตอบสนองมากขึ้นอีกมาก หากคุณมีใครสักคนที่จะช่วยแบ่งปันสิ่งเหล่านี้ จงเต็มใจเป็นเครือข่ายกับผู้ร่วมงานในทุกสาขาวิชา

ด้วยประการเช่นนี้ คุณจึงอยากเป็นครูที่ยิ่งใหญ่ผู้หนึ่งใช่หรือไม่? ขอให้จำไว้ว่า การเรียนรู้ เป็นเรื่องของเด็กทุกคน และเด็กทุกคนเรียนรู้ได้และมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกอย่าง อย่าลืมว่า การเรียนรู้ จะเป็นการท้าทายที่น่าสนใจ และน่าตื่นเต้นได้ ต่อเมื่อครูได้กำหนดทิศทางของชั้นเรียน คุณคือผู้จุดประกาย... คุณคือผู้ชี้ทางในสิ่งที่ควรเป็นการผจญภัยแห่งการเรียนรู้ มีความจริงอยู่ ว่าในตัวผู้ใหญ่ที่บรรลุนิติภาวะทุกๆ คนนั้น มีเด็กคนหนึ่งดิ้นรนอยากปรากฏตัวออกมา จงกล้าที่จะ ให้อำนาจความคิดสร้างสรรค์และความสนใจแบบเด็กๆ เกิดขึ้นภายในตัวคุณ เพื่อให้การสอน ของคุณสนุก มีชีวิตชีวา และได้ผลดี

สิ่งสุดท้ายและสำคัญที่สุด คือ การที่จะเป็นครูที่มีประสิทธิภาพ ผู้ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงชีวิต คนอื่นได้นั้น คุณต้องจัดการให้ตัวคุณมีวิชาชีพและบุคลิกส่วนตัวของคุณเป็นลำดับแรกใน วิธีการที่ถูกต้อง คุณต้องรู้ว่าสิ่งใดคือสิ่งสำคัญที่สุดในชีวิตคุณ และเต็มใจยืนหยัดและปกป้อง สิ่งนั้นจนกว่าชีวิตจะหาไม่ สำหรับผมสิ่งแรกนั้นคือครอบครัวของผม ถัดมาคือสัตว์โลกผู้เยาว์วัย

ง่ายต่อการโน้มน้าว อยากรู้ อยากเห็น และมีพลัง ซึ่งเรียกกันว่านักเรียนที่กำลังเดินตรงมุ่งมายังห้อง 103 อยู่เป็นประจำทุกวัน ผมได้มอบชีวิตของผมให้แก่บุคคลพวกนี้ การสอนจึงเป็นวิถีชีวิตที่มีชีวิตชีวาและเป็นไปเช่นนี้ตลอดมา มีโรงงานประจำตั้งแต่เวลา 9.00 ถึง 17.00 น. เท่านั้น

ผมเชื่ออย่างแท้จริงว่า ไม่มีใครใดที่ผู้เป็นครูจะ *ยึดตัว* ได้มากที่สุดเท่ากับครวที่เขา *ย่อตัว* ลงเพื่อแสดงถึงความห่วงใยนักเรียนของคนในฐานะเป็นพลเมือง ไม่ใช่เป็นเพียงเครื่องมือทางการศึกษาเท่านั้น ทุกวันนี้เด็กๆ ต้องการครูที่แท้จริงมากกว่าครูที่เก่งตามมาตรฐานของรัฐและตามความคาดหวังอย่างสูงส่ง พวกเด็กๆ ต้องการครูมืออาชีพที่มีความเมตตา ความห่วงใย และความรัก ครูผู้เป็นแบบฉบับแห่งความเคารพในการสอนและการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง ครูผู้ซึ่งแสดงตัวอย่างของความเห็นอกเห็นใจและความใส่ใจต่อนักเรียนทั้งหมด และครูผู้ซึ่งแบ่งปันความรักในการเรียนรู้อย่างเบิกบานซึ่งฉายออกมาจากตัวครูเท่านั้น ผมเตือนตัวเองอยู่ทุกวันว่า ครูที่เอาแต่สอนให้แต่ความคิด แต่ละเลยเข้าไปถึงจิตใจนั้น พลาดโอกาสที่จะเปลี่ยนชีวิตไปตลอดกาล... ถูกต้องแล้ว... ผมเป็นครู การเป็นครูนั้นไม่ใช่สิ่งที่ผมทำ มันคือสิ่งที่ผมเป็น!



บทที่ 2

ผลสำเร็จในการสอนอ่าน และเขียน

■ ในบทนี้ คุณจะรู้ว่าครูประถมศึกษาคนอื่นๆ ที่ประสบความสำเร็จในการสอนอ่านและเขียนทำอย่างไร

สาระในบท

สเตซี แคสส์ (Stacy Kasse) ครูชั้นปีที่ 5 แห่งโรงเรียนทอนตัน ในเมดฟอร์ด มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ อธิบายวิธีที่เธอเริ่มสอนร้อยกรองแก่นักเรียนของเธอ นักเรียนเขียนหนังสือเป็นร้อยกรอง และเข้าร่วมในการอ่านบทร้อยกรองประจำปี

แอดดี เกนส์ (Addie Gaines) ครูระดับอนุบาลที่โรงเรียนประถมศึกษาเซเนกา ในเซเนกา มลรัฐมิสซูรี พิจารณาถึงโครงการเรียนรู้ที่เธอใช้ในชั้นเรียน เพื่อช่วยนักเรียนชั้นอนุบาลของเธอเติบโตไปสู่การเป็นผู้รู้หนังสือ

แคทลีน มูรายามา (Cathleen Murayama) ครูระดับอนุบาลที่โรงเรียนประถมศึกษาลิโกลี ในคาฮูลูอี มลรัฐฮาวาย ใช้วารสารภาพถ่ายเพื่อพัฒนาทักษะการลำดับเรื่อง พัฒนาภาษาพูดและทักษะทางสังคม

ซินดี มอนโตนาโร (Cindy Montonaro) ครูระดับอนุบาลแห่งโรงเรียนฮันท์ตัน ในบรันสวิก มลรัฐโอไฮโอ เธอจัดกลุ่มนักเรียนอนุบาลของเธอร่วมกับนักเรียนระดับชั้นปีที่ 5 เพื่อร่วมกันทำหนังสือของชั้นเรียนชื่อ *ตุ๊กตาสัตว์ค้างแรม* (Stuffed Animals Sleepover)

แมกกี ลี คอสตา (Maggie Lee Costa) ผู้ประสานงานอาชีวศึกษา ในย่านสตานิสลาส โมเดสโต มลรัฐแคลิฟอร์เนีย เสนอดัวอย่างข้อเขียน “ครูที่ดี”

มาร์กาเร็ต โฮลท์ซาลาก (Margaret Holtschlag) ครูชั้นปีที่ 4 แห่ง โรงเรียนประถมศึกษาเมอร์ฟี ในฮัสเลตต์ มลรัฐมิชิแกน เขียนหนังสือปฏิทินชื่อ *The Random House Calender for Kids* เกี่ยวกับการเฉลิมฉลองซึ่งเชื่อมโยงกับ ขบวนการเรียนรู้ โดยเด็กๆ เขียนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ มากมาย

แนนซี เจ. เบอร์รี่ (Nancy J. Berry) ครูชั้นปีที่ 1 ครูใหญ่ ครูสอนวิทยาศาสตร์ และการเขียนเชิงสร้างสรรค์ (ระดับอนุบาลถึงชั้นปีที่ 5) ที่โรงเรียนประถมศึกษาโคลัมเบีย ในโลแกนสปอร์ท มลรัฐอินดีแอนา เธออธิบายโครงการ “เบอร์รี่” (Berry) อันเป็นโครงการงานเขียนเชิงสร้างสรรค์แสดงความรู้สึก งานตามโครงการนี้ เธอเป็นทั้งผู้พิสูจน์อักษรที่มีความเข้าใจเด็กและเป็นเพื่อน ในขณะที่เกี่ยวกับการให้การยกย่องชมเชยนักเรียนทั้งหลายเป็นการส่วนตัว

แนนซี คาร์ไพก์ (Nancy Karpyk) ครูชั้นปีที่ 2 ที่โรงเรียนบรอดวิว ในแวร์ตัน มลรัฐเวสต์เวอร์จิเนีย ร่วมเสนอเกม 3 ชนิดเพื่อเสริมคำศัพท์ เกมเหล่านั้น ได้แก่ การแข่งกับเวลา บาสเก็ตบอล และเบสบอล

แทมมี เพย์ตัน (Tammy Payton) ครูชั้นปีที่ 1 และบรรณาธิการเว็บ ที่ โรงเรียนประถมศึกษาลูคู ตะวันตก ในลูคูที มลรัฐอินดีแอนา มีห้องสมุดประจำชั้น และนักเรียนของเธอขอยืมหนังสือกันทุกวัน เธอบรรยายระบบของเธอโดยละเอียด

วิลเลียม ฟิตซ์ฮิวจ์ (William Fitzhugh) ครูชั้นปีที่ 2 ที่โรงเรียนประถมศึกษา ริสเตอร์ทาวน์ ริสเตอร์ทาวน์ มลรัฐแมริแลนด์ ให้มุมมองจากวงในแห่งกระบวนการเขียนในห้องเรียน

อ่านบทกวีนิพนธ์ประจำปีของเรา

สเตซี แคสส์

เมดฟอร์ด มลรัฐนิวเจอร์ซีย์

การนำเสนอบทกวีนิพนธ์

หนูเกลียดร้อยกรอง! คือ สิ่งแรกที่ดิฉันมักได้ยินจากปากนักเรียนของดิฉันอย่างน้อยที่สุดคนหนึ่ง แต่บทร้อยกรองมีความสำคัญต่อดิฉันมาก และนับวันจะมีความสำคัญต่อนักเรียนชั้นปีที่ 5 ของดิฉัน ดังนั้นทุกเดือนมกราคม เราจึงเริ่มเรียนบทร้อยกรองหลายประเภทกัน ในแต่ละวันจะนำเสนอบทร้อยกรองประเภทใหม่ๆ หนึ่งประเภท นักเรียนได้ฟังบทร้อยกรองตัวอย่าง แล้วนักเรียนทั้งชั้นช่วยกันเขียนบทร้อยกรองหนึ่งบท ต่อจากนั้นเด็กแต่ละคนฝึกฝนโดยการเขียนบทร้อยกรองคนละสองบท บทหนึ่งตามหัวข้อที่กำหนดให้ อีกบทหนึ่งเขียนตามใจชอบ

ในขณะที่เขียน เราก็อ่านไปด้วย นักเรียนเลือกผู้ประพันธ์บทร้อยกรองที่พวกเขาชื่นชอบห้าคน และบทร้อยกรองสองบท สำหรับเป็นบทที่สองของหนังสือรวมบทร้อยกรองที่พวกเราเขียนขึ้น

เมื่อเขียนบทร้อยกรองเสร็จหมดแล้ว นักเรียนรวบรวมบทร้อยกรองเข้าด้วยกัน ในบทที่หนึ่ง ประกอบด้วยบทร้อยกรองทุกบทที่นักเรียนเขียน บทที่สองคือบทร้อยกรอง ที่มีการพิมพ์เผยแพร่แล้ว นักเรียนได้เรียนรู้วิธีเขียนหน้าคำประกาศิตคุณค่าของหนังสือและสารบัญ ดิฉันพยายามทำสิ่งนี้ก่อนการทดสอบเสมอ เพราะมักจะมีคำถามเกี่ยวกับสารบัญอยู่ในข้อสอบทดสอบมาตรฐานของเราเสมอ นักเรียนได้เรียนรู้จากการทำสารบัญมากมายกว่าการทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการจัดทำสารบัญ

หลังจากที่ได้รวบรวมนานาบทกลอน เพื่อจัดทำหนังสือร้อยกรองแล้ว นักเรียนก็เขียนชีวประวัติขนาดสั้น เพื่อใส่ที่บนปกหลัง ปกหน้านั้นได้รับความสนใจพิเศษ โดยนักเรียนเลือกชื่อที่เหมาะสมที่สุดสำหรับหนังสือของพวกเขา ปกหน้าอาจทำขึ้นจากกระดาษธรรมดา แม้ว่าในอดีตนักเรียนใช้จินตนาการและสร้างสรรค์ได้มาก แต่สิ่งที่กำหนดให้ทำมีเพียง ชื่อ วันที่จัดทำ ชื่อเรื่อง และภาพประกอบสี หลีกเลี่ยงการใช้กระดาษขาวเป็นปกนอก หนังสือเหล่านี้อาจเข้าเล่มที่โรงเรียน หรือผู้ปกครองอาจนำไปให้โรงพิมพ์จัดทำ

ตลอดเวลาที่เราเขียน เราได้ฝึกฝนการอ่านบทกวีนิพนธ์ประจำปีด้วย นักเรียนแต่ละคนเลือกบทร้อยกรอง 3 บท 2 บทเขียนขึ้นเอง อีกหนึ่งบทพิมพ์เผยแพร่แล้ว เพื่อนำเสนอ

ในการประชุมทั้งโรงเรียน เราได้ฝึกหัดกันนาน นักเรียนเริ่มต้นด้วยการแนะนำตนเอง *สวัสดีครับ ผมชื่อ...วันนี้ผมจะอ่านบทร้อยกรองให้ฟัง 3 บทนะครับ* นักเรียนบอกประเภทของบทร้อยกรอง แต่ละบทพร้อมทั้งชื่อผู้ประพันธ์ ดิฉันบอกนักเรียนว่าวิธีนี้เป็นการลงแสดงสำหรับการเล่นละคร ในอนาคต ดังนั้นการแสดงออกและน้ำเสียงจึงสำคัญอย่างยิ่ง

เมื่อวันสำคัญมาถึง นักเรียนถูกจัด (ใช้การขอร้อง หรือเป็นเชิงเสนอแนะจะดียิ่ง) ให้แต่งตัวเต็มที่ สุภาพสตรีสวมกระโปรงชุดติดกันหรือกระโปรงครึ่งท่อน ส่วนสุภาพบุรุษให้ผูกเนคไท ไม่ให้สวมกางเกงยีน เพื่อนเกลอซึ่งเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 1 ต่างเตรียมพร้อม แต่งตัวเต็มที่ที่ทัดเทียมกัน และทำดอกกุหลาบกระดาษมามอบให้ด้วย นักเรียนของดิฉันหลายคนยังจำเมื่อครั้งที่ตนเองอยู่ชั้นปีที่ 1 ได้ และคอยถามอยู่ตลอดเวลาว่าเพื่อนเกลอของพวกเขาจะได้ทำสิ่งนี้หรือไม่

ในวันนี้เราสนุกกันพอควร นักเรียนหลายคนคิดว่าพวกเขาคงไม่รอดแน่ แต่ดิฉันรับรองกับพวกเขาว่า ดิฉันไม่เคยต้องอุ้มใครขึ้นมาจากพื้นเลย ดิฉันประพรมพวกเขาทุกคนด้วยละอองผงของทิงเกอร์เบลล์ (พรพิเศษจากทิงเกอร์เบลล์ เมื่อครั้งที่ดิฉันไปที่ดิสเนย์เวิลด์) และให้พรพวกเขาให้บรรลุมาตรฐาน *ฝ่าด่านไปได้* เมื่อดิฉันเห็นพวกเขาบนเวทีนั้นยากที่จะเชื่อได้ว่า นี่คือเด็กอายุ 10-11 ปีที่กำลังวุ่นวายใจ นักเรียนพวกนั้นดูไม่สะทกสะท้านและสุภาพเรียบร้อยยิ่งนัก ดิฉันมีโฆษกสองคน ซึ่งกล่าวต้อนรับผู้ฟังและดำเนินรายการ จากนั้นก็เริ่มการแสดง

เมื่อเสร็จการแสดง พวกเราทุกคนมุ่งหน้ากลับไปยังห้องเรียน ซึ่งนักเรียนได้แปลงโฉมให้เป็นบริเวณรับรอง นำโต๊ะเรียนออกไป จัดโต๊ะที่มีขนมหวานต่างๆ และน้ำผลไม้ และที่ตรงกลางห้อง ยังเด่นด้วยหนังสือบทร้อยกรองอันทรงค่าของพวกเรา พ่อแม่ ปู่ย่า ตา ยาย ลุงป้า น้าอา ต่างประทับใจในผลงานและความสามารถของนักเรียนเหล่านี้ยิ่งเห็นได้ชัด มีอยู่ปีหนึ่งเมื่อเราจัดงานร่วมกับสถานพักพิง เราได้เชิญผู้พักพิงในสถานพักพิงนั้นมาด้วย สำหรับผู้ที่ไม้อาจมาร่วมด้วยได้ เราได้จัดการอ่านบทกวีนิพนธ์โดยมีการแต่งกายประกอบ ในช่วงที่เราไปเยี่ยมสถานพักพิงนั้นด้วย

ส่วนที่ดีที่สุดของการทำงานบทร้อยกรอง คือ ตอนที่เด็กคนหนึ่งซึ่งเมื่อตอนต้นของการเรียนวิชานี้ได้พูดว่า *หนูเกลียดบทร้อยกรอง!* มาหาดิฉันหลังจากการอ่านบทร้อยกรอง และกระซิบข้างหูดิฉันว่า *มันไม่ได้เลวร้ายอย่างที่หนูคิดเลย* เมื่อนั้นเองดิฉันรู้ว่าเราประสบความสำเร็จด้วยกันทุกคน

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

มีคนถามดิฉันว่าโครงการนี้ใช้กับนักเรียนไม่ปกติได้หรือไม่ ดิฉันรับรองได้เลยว่าเราได้ทำมาแล้ว และนับเป็นปีที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดปีหนึ่งตั้งแต่เคยทำมา ครูสอนการศึกษาพิเศษได้ปรับปรุงโครงการนี้ให้นักเรียนของเธอ การดูนักเรียนแสดงในช่วงการอ่านบทร้อยกรองเป็นประสบการณ์ที่ชุ่มชื่นใจ โปรดอย่าลืงเลเพราะคุณอาจมีนักเรียนที่ไม่ปกติ ขอให้รื่นรมย์กับผลลัพธ์อันแสนมหัศจรรย์เหล่านี้!

แผนการเรียนรู้หนังสือระดับอนุบาล

แอดดี เกนส์

เซเนกา มิสซูรี

การเริ่มการอ่านเช่นเดียวกับการสอนส่วนใหญ่ คือ เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องใช้วิธีการและวิธีดำเนินการที่หลากหลาย สิ่งที่มีความหมายและช่วยให้เด็กคนหนึ่งเรียนรู้และเรียนได้ดีกว่าอาจไม่มีความหมายสำหรับเด็กคนอื่นเลย และอาจเป็นวิธีที่ยากที่สุดสำหรับเด็กคนนั้นที่จะเรียนรู้ก็ได้ พวกเราในฐานะครูจำเป็นต้องตระเตรียมกิจกรรมหลากหลายไว้ให้นักเรียนของเรา มากกว่าที่จะกระโจนเข้าเป็นแนวร่วมวิธีการสอนอ่านวิธีล่าสุด

ดิฉันจะเล่าถึงแผนการเรียนรู้ที่ดิฉันใช้ในชั้นเรียน เพื่อช่วยนักเรียนอนุบาลของดิฉันให้เจริญงอกงามไปสู่การรู้หนังสือแบบเต็ม ส่วนหนึ่งของแผนการเรียนนี้ได้รับการอุดหนุนด้านการเงินจากกองทุนเมื่อเจ็ดปีที่แล้ว และอีกส่วนหนึ่งเป็นแผนการเรียนรู้ซึ่งดิฉันคิดขึ้น อันเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท กิจกรรมในแผนการนี้ประกอบด้วย การอ่าน เสรีและกิจกรรมรื้อวรรณกรรมที่ใช้กิจกรรมภาษาทุกอย่าง และโปรแกรมการออกเสียงคำ-ประโยคอย่างมีระบบ

ปัจจัยสำคัญของแผนการเรียนรู้ของดิฉัน คือ การใช้หนังสือเล่มใหญ่ (big books) และบทร้อยกรองต่างๆ ในแต่ละสัปดาห์เด็กๆ และดิฉันเริ่มหนังสือเล่มใหญ่เรื่องใหม่และบทร้อยกรองใหม่ 2 บท หนังสือกลุ่มใหญ่ได้รับการคัดเลือกมาอย่างรอบคอบ มีข้อเขียนง่ายๆ ภาพและเนื้อหาสอดคล้องใกล้เคียงกันอย่างดี รวมทั้งมีเสียงสัมผัสและข้อความซ้ำๆ ช่วงเวลา

การอ่านหนังสือด้วยกันของดิฉันกับเด็ก ๆ เริ่มด้วยการอ่านบทร้อยกรองหรือเพลง 4 บทที่อ่านมาแล้วในสัปดาห์ที่ผ่านมา แล้วเราก็อ่านบทร้อยกรองสำหรับสัปดาห์นี้ 2 บท

ในแต่ละวันหัวหน้านักเรียนจะเลือกหนังสือเล่มใหญ่เล่มหนึ่งจากหนังสือทั้งหมดที่พวกเราอ่านแล้วในสัปดาห์ที่ผ่านมา แล้วเราก็อ่านหนังสือเรื่องนั้นซ้ำอีกครั้ง ต่อจากนั้นเราจึงอ่านหนังสือของสัปดาห์นี้ ในแต่ละวันเรามีบทเรียนย่อยๆ เกี่ยวกับการรู้จักตัวอักษร การจับคู่ตัวอักษรกับเสียง หรือการจับคู่คำ เรายังได้ทบทวนการจับคู่ตัวอักษรกับเสียงซึ่งเราได้เรียนไปก่อนหน้านี้ด้วย หนังสือเล่มใหญ่ของเราจำนวนมากมีเทปบันทึกเสียงแนบมา เราจึงฟังเทปเหล่านั้นด้วย

เด็ก ๆ ทำกิจกรรมในศูนย์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแนวเรื่องของหนังสือเหล่านั้นสัปดาห์ละ 4 วัน มีศูนย์การฟังหนังสือฉบับเล็กของหนังสือเล่มใหญ่เรื่องนั้น พร้อมทั้งเทปบันทึกเสียง เพื่อให้เด็ก ๆ ฟังแบบอย่างการอ่านที่ถูกต้องได้ ในแต่ละสัปดาห์จะเพิ่มหนังสือใหม่เข้าในกลุ่มหนังสือที่เราใช้ ส่วนหนังสือเรื่องโปรดเล่มเก่าๆ ทั้งหลายนั้นเก็บไว้ในศูนย์สำหรับเพื่อเลือก

ในศูนย์ศิลปะ เด็ก ๆ ปฏิบัติตามคำชี้แจงเพื่อทำโครงการศิลปะเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เราจัดแสดงโครงการเหล่านี้ไว้ตามทางเดินสู่ห้องโถงบ่อยครั้ง เพื่อแสดงผลการเรียนรู้ของเราแก่นักเรียนในชั้นเรียนอื่นๆ ศูนย์ออกเสียงพยางค์มีของเล่นสำหรับทดสอบสติปัญญา ทราย ตัวอักษรและกล่องหมึก เกมแข่งขัน และแบบฝึกวาดภาพและเขียนตัวอักษรจากจุดที่กำหนดไว้ เด็ก ๆ สามารถฝึกหัดทักษะด้านตัวอักษร และเสียงที่สอดคล้องกันตามแนวทางที่เขาเลือกเอง

ศูนย์สุดท้ายสำหรับช่วงเวลานี้ คือ ศูนย์การเขียนแบบแนะแนวทาง (guided writing center) ซึ่งเด็ก ๆ ใช้เวลาส่วนใหญ่ทำตามแบบอย่างจากหนังสือเล่มใหญ่ที่เราอ่านมาแล้วและเขียนขึ้นใหม่ตามแนวคิดของตนเอง เราจัดเย็บรวมหนังสือเหล่านั้น และใช้เป็นหนังสืออ่านในชั้นเรียน ซึ่งจะส่งไปไว้ในที่อ่านหนังสือของเรา สำหรับให้อ่านในช่วงเวลาการอ่านเสรี ส่วนเวลาอื่นๆ เราเขียนจดหมายได้ตอบกับเรื่องที่อ่าน เช่น จดหมายถึงตัวละครในหนังสือ หรือจดหมายถึงผู้แต่ง หรือออกความคิดเห็นในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เด็ก ๆ จะไปที่ศูนย์แต่ละแห่งสัปดาห์ละหนึ่งวัน มีการแบ่งชั้นเรียนออกเป็นหลายฝ่าย และแต่ละทีมจะได้รับมอบหมายให้ทำงานที่ศูนย์ใดศูนย์หนึ่งในแต่ละวัน

ศูนย์เรียนรู้อีกประเภทหนึ่งในห้องเรียน คือ ศูนย์ปฏิบัติการอ่าน เด็ก ๆ จะไปที่ศูนย์การฟังก็ได้แล้วเรายังจัดเวลาเพื่อการอ่านเสรีด้วย เด็กจะเลือกหนังสือเรื่องใดก็ได้จากหนังสือหลายร้อยเล่มในห้องเรียนของเราเพื่ออ่านตามลำพัง อ่านกับเพื่อน หรืออ่านเป็นกลุ่มเล็กๆ

อีกศูนย์หนึ่งเรียกว่า *อ่านรอบห้อง* ซึ่งอนุญาตให้เด็ก ๆ ใช้เครื่องชี้เพื่ออ่านแผนผัง บทร้อยกรอง บทเพลง และป้ายประกาศต่างๆ ทุกแห่งในห้องเรียนนั้น เนื่องจากเด็กเคลื่อนไหวได้ และยังมีโอกาสเลือกอย่างอิสระ ศูนย์นี้จึงเป็นที่โปรดปรานของเด็ก ๆ กลุ่มสุดท้ายคือการมาพบ

ดิฉัน เพื่ออ่านหรือเล่าเรื่องซ้ำจากหนังสือที่รูก่อนซึ่งเด็กได้ขอยืมไปเมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมา ในขณะที่ดิฉันฟังพวกเขาอ่านนั้น ดิฉันจะคอยติดตามความก้าวหน้าของเขาในด้านความเข้าใจตัวหนังสือที่อ่านด้วย

ในแต่ละวัน เด็กๆ ทำกิจกรรมต่างๆ ตามลำดับซึ่งจัดเข้าแฟ้มไว้ โดยให้เด็กๆ เริ่มการจับคู่ภาพกับตัวอักษร แล้วไปยังการจับคู่ตัวอักษรกับเสียง ไปสู่การออกเสียงคำที่ใช้สระเสียงสั้น แต่ละกิจกรรมนี้ต้องทำให้สำเร็จและมีความถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้เด็กๆ ทำงานตามกำลังความสามารถของแต่ละคน ในแต่ละระดับชั้นมีกิจกรรมต่างๆ ที่จัดเข้าแฟ้มไว้ 60 แฟ้ม และเด็กจะได้รับใบรับรองที่เป็นสีสำหรับความสำเร็จในแต่ละระดับ

แล้วเรายังใช้บางส่วนของโครงการที่มีชื่อว่า *ผลสำเร็จของการอ่านและการเขียนในระดับอนุบาล* ของ แอน เอช. อดัมส์ ด้วย ในแต่ละวันเราเน้นทักษะการอ่านหนึ่งอย่าง เริ่มต้นจากการจดรายการคำและการวาดภาพประกอบคำที่มีตัวอักษรที่กำหนด ส่วนทักษะอื่นๆ ที่เรากำหนดไปถึง ได้แก่ คำประสม แบบรูปการอ่านคำท้าย (การสัมผัส) สระต่างๆ การเขียนคำตามคำบอก และการเติมคำแบบรูปคำท้ายให้สมบูรณ์ เด็กๆ อาสาเสนอคำให้เราใช้กันในวันนั้นๆ ซึ่งเราเขียนรายการคำผ่านเครื่องฉายแผ่นใส

ต่อจากนั้นนักเรียนจะได้รับแจกกระดาษ ซึ่งพวกเขาจะเขียนคำตามที่เขาเลือกเองลงบนกระดาษนั้นและวาดภาพประกอบ จากนั้นเราจัดเรียงเข้าไว้ในสมุดบันทึก และส่งงานเหล่านี้ไปที่บ้านทุกสองสัปดาห์ เพื่อให้พ่อแม่เห็นความก้าวหน้าของเด็กตลอด องค์กรประกอบอีกอย่างหนึ่งของโครงการนี้ คือ ผังคำประกอบภาพ มีการนำภาพจากนิตยสารมาปิดไว้บนกระดาษผัง และเด็กๆ อาสาเสนอคำเกี่ยวกับภาพนั้น เราตั้งชื่อผังภาพนั้นและเขียนประโยคเกี่ยวกับภาพไว้ที่ด้านล่าง เราหาอักษรบางตัวจากผัง เขียนวงกลมล้อมรอบ แล้วหาคำที่ใช้ตัวอักษรนั้นสองสามคำ แล้วขีดเส้นใต้ไว้ ผังเหล่านี้ถือว่าเป็นแหล่งคำใหม่จะนำไปติดแสดงไว้รอบๆ ห้องเรียน

การเชื่อมโยงระหว่างการอ่านและการเขียนเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ที่ต้องทำให้เกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็กเล็ก ในการไปสู่จุดหมายนี้เราเขียนผังข่าวประจำวันจากข่าวที่ได้รับจากหัวหน้าของเรา เราเริ่มต้นด้วยรูปแบบที่เดาได้ *วันนี้เป็น ... (วัน เดือน วันที่ ปี)* ต่อจากนั้นเราก็เขียนข่าวจากเรื่องที่เกิดขึ้นในขณะนั้น เช่น เราอาจเขียนเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กแต่ละคนชอบ หรือสิ่งที่เด็กสามารถทำได้ หรือสถานที่ที่เขาไป เราฝึกฝนการจับคู่และระบุตัวอักษรและคำจากผังนี้ด้วย

ในแต่ละวัน เด็กๆ มีโอกาสได้เขียนและวาดภาพอะไรก็ได้ตามที่ตนปรารถนาในช่วงเวลาปฏิบัติการการเขียน ในขั้นแรกพวกเด็กๆ จะเริ่มขีดเขียนเส้น และเขียนตัวอักษรต่างๆ อย่างหวัดๆ สะเปะสะปะ แต่เด็กส่วนใหญ่จะค่อยๆ หันไปเขียนคำที่ตนคุ้นจากการออกเสียงและสะกดคำให้เข้ากับภาพ

ห้องเรียนของเราเป็นสถานที่ไม่เคยว่างมีแต่กิจกรรมการอ่านและการเขียนตลอดทั้งวัน เด็กๆ เรียนรู้พื้นฐานการอ่านและการเขียนในระดับอนุบาล มากพอกับบทเรียนการอ่านและการเขียนที่จำเป็นมากซึ่งเป็นองค์ประกอบอยู่ในแต่ละวันและในชีวิตของพวกเขาเด็กๆ และนี่คือเด็กจะอ่านและเขียนได้ดียิ่งขึ้น ด้วยลงมือทำสิ่งนั้น นั่นคือ อ่านและเขียนนั่นเอง !

วารสารภาพ

แคทลีน มูรายามา

คาซูดุอิ มลรัฐฮาวาย

คลิก! คลิก! คลิก! กล้องถ่ายภาพของดิฉันคือแขนขาที่ยื่นออกไปของดิฉัน มันมีภารกิจสำคัญยิ่งในการเก็บ *นาทีทอง* และ คำอุทาน *อะฮ้า!* ของเด็กๆ ตั้งแต่วันที่เราได้พบกัน ดิฉันถ่ายภาพเด็กแต่ละคนกับพ่อแม่หรือผู้ปกครอง เมื่อพวกเขาเข้าร่วมการประชุมพ่อแม่ผู้ปกครองครั้งแรกก่อนเริ่มเรียน ในคราวนั้นดิฉันถ่ายภาพเด็กแต่ละคนขณะร่วมกิจกรรมในวันแรกที่มาเรียน ตลอดทั้งปีดิฉันถ่ายภาพเหตุการณ์พิเศษต่างๆ กิจกรรมพิเศษ การทัศนศึกษา กิจกรรมที่ผู้ปกครองมาร่วมด้วย และภาพพวกเขาเด็กๆ เรียนหนังสือ ภาพถ่ายบางภาพเป็นภาพที่แสดงทำให้ถ่าย แต่ส่วนใหญ่เป็นภาพที่ถ่ายโดยไม่รู้ตัว

เมื่อดิฉันได้ภาพที่ล้างอัดกลับมาแล้ว เด็กๆ จะมีโอกาสเล่าถึงเหตุการณ์ต่างๆ ซ้ำอีกครั้ง โดยใช้ภาพถ่ายเหล่านั้น ในขณะที่เลือกเฟ้นภาพต่างๆ พวกเขาเด็กๆ ย่อมเกิดทักษะในการจัดลำดับพัฒนาการทางภาษาพูด และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ยังมีการนำภาพถ่ายไปทัศนศึกษานี้เพิ่มเติมในนี้ใช้หนังสือที่เด็กๆ ร่วมกันเขียนและวาดภาพประกอบ นี่ใช้เป็นการติดตามผลการเรียนในชั้นได้ ภาพถ่ายนี้ยังนำมาจัดทำหนังสือที่แสดงสิ่งใหม่ๆ ก้าวหน้าสำหรับใช้ในการอ่านนิทานร่วมกัน เช่น กิจกรรมติดตามผลการอ่านเรื่อง *Yuck Soup* ของ จอย โครว์เลย์ ซึ่งเป็นเรื่องทำซูปก้อนหิน ในขณะที่เด็กๆ ใส่เครื่องปรุงจะพูดว่า *ใส่แครอทลงไปนิด หัวหอมลงไปหน่อย มันฝรั่งลงไปนิด* ดิฉัน ถ่ายภาพการเติมแต่ละสิ่งลงไป เพื่อใช้เป็นภาพแสดงสิ่งก้าวหน้าใหม่ๆ

ภาพถ่ายทุกภาพจัดเรียงไว้ในวารสารภาพถ่าย อันที่จริง คือ สมุดภาพที่ซื้อจากร้านค้าทั่วไป ภาพถ่ายเหล่านั้นถอดเข้า-ออกได้และจัดเรียงตามเหตุการณ์ กิจกรรม หรือตามเดือนในบางกรณี ภาพถ่ายเหล่านั้นอัดไว้สองชุด เพื่อจัดทำวารสารภาพถ่ายฉบับสำเนาอีกเล่มหนึ่งได้ วารสารภาพถ่ายนี้หมุนเวียนให้เด็กๆ นำกลับไปบ้านได้ วารสารภาพถ่ายแต่ละเล่มมีเพียงชื่อเรื่องหรือคำบรรยายเท่านั้น พวกเขาเด็กๆ ได้รับการส่งเสริมให้ใช้ภาษาพูดเล่าถึงประสบการณ์ต่างๆ ให้

ครอบครัวของตนฟัง ตอนท้ายของวารสารภาพถ่ายแต่ละเล่มเป็นหน้า *ความคิดเห็น* เป็นเนื้อที่ซึ่งสมาชิกของแต่ละครอบครัวใช้แสดงประสบการณ์ต่างๆ ที่พวกตนเคยมี ในเวลาที่ลูกๆ นำวารสารภาพถ่ายนี้ไปให้ดู สมาชิกในครอบครัวของเด็กเหล่านั้น ยังได้ร่วมตีความหมายหรือมุมมองต่างๆ ที่เด็กๆ มีต่อภาพเหล่านั้นอีกด้วย เด็กๆ รู้สึกเบิกบานมากที่ได้เห็นตนเองในภาพครอบครัวก็ปลื้มใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียนของเรา เนื่องจากวารสารภาพถ่ายให้ความรู้สึกเหมือนได้ไปอยู่ในที่นั้นด้วย

หลังจากที่ได้หมุนเวียนวารสารภาพถ่ายแต่ละเล่มให้เด็กแต่ละคนแล้ว ภาพถ่ายจะดึงออกแล้วเด็กๆ ก็ช่วยกันจัดแยกภาพเหล่านั้น เด็กแต่ละคนมีซองสำหรับเก็บภาพหนึ่งซอง เมื่อเด็กๆ ได้ดูภาพอีกครั้งหนึ่งพวกเขาจะตัดสินใจใครจะได้ภาพใดไป

ตอนปลายปีมีการจัดทำวารสารภาพถ่ายเฉพาะของเด็กแต่ละคน ซึ่งตั้งชื่อว่า *ความทรงจำในชั้นอนุบาล* วารสารบันทึกภาพนี้มีภาพถ่ายต่างๆ ในปีที่เด็กคนนั้นอยู่ชั้นอนุบาล พร้อมทั้งตัวอย่างผลงานของเด็กสองสามชิ้น (เช่น ภาพวาดตัวเองเมื่อเริ่มเข้าเรียน ตอนกลางปี และตอนปลายปี คำเกริ่นนำในสมุดบันทึกภาพที่เป็นส่วนตัว และโครงการพิเศษอื่นๆ) ดิฉันเองเขียนจดหมายส่วนตัวถึงเด็กแต่ละคน และติดจดหมายนั้นไว้ที่ด้านในของปกหลังวารสารภาพ

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

เมื่ออัดภาพมาแล้วต้องแน่ใจว่า จะทำวารสารภาพถ่ายในทันที มิฉะนั้นภาพเหล่านั้นอาจสูงเป็นภูเขาขึ้นได้!

ฟิล์มและค่าล้างอัดแพง ดิฉันจึงใช้ประโยชน์จากการซื้อฟิล์มและอัดล้างเวลาลดราคาทุกครั้ง ดิฉันกันเงินไว้ส่วนหนึ่ง และจากงบประมาณสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายอย่างด้วย

อัลบั้มภาพที่ดิฉันใช้ทำวารสารภาพถ่ายเหล่านี้ เป็นชนิดที่มีแผ่นของพลาสติกใส ที่ใช้ดึงภาพถ่ายเข้า-ออกได้ ด้านหนึ่งของช่องพลาสติกบรรจุภาพได้ประมาณสี่ภาพ แต่ก่อนนั้นดิฉันใช้อัลบั้มภาพแบบติดแน่น แต่เสียเวลาสอดภาพและดึงภาพออกจากวารสารภาพถ่ายชนิดนี้มาก ยิ่งกว่านั้น วารสารภาพถ่ายแบบติดแน่นยังใช้ซ้ำอีกไม่ได้ วารสารภาพถ่ายแบบของนั้นดิฉันใช้ได้หลายๆ ปี ดิฉันใช้แผ่นของบรรจุภาพจำนวนมากได้เท่าที่ต้องการในอัลบั้มแต่ละเล่ม แล้วนำไปใส่เล่มขนาดหนาครั้งนิ้วเพื่อใช้หมุนเวียนในหมู่เด็ก

เริ่มรวบรวมวารสารภาพถ่ายเฉพาะบุคคลตอนปลายปีเสียแต่เนิ่นๆ! วารสารภาพถ่ายเหล่านี้ทำด้วยกระดาษสีหรือกระดาษเลียนแบบหนังแกะก็ได้ (กระดาษชนิดหนา หนาเกือบจะเท่ากระดาษแข็ง)

เอาภาพถ่ายทากาวติดบนกระดาษ ให้เด็กเลือกภาพถ่ายไว้หลายๆ ภาพช่วยให้เร็วขึ้น ยิ่งเด็กอยู่ในระดับที่เขียนได้ ก็ขอให้เขาเขียนเกี่ยวกับภาพเหล่านั้น หรือไม่ครูก็เขียนเองตามคำบอกของเด็ก

เขียนข้ามระดับชั้น

ชินดี มอนโตนาโร

บรันสวิก มลรัฐโอไฮโอ

กิจกรรมหนึ่งในบรรดากิจกรรมที่เด็กๆ โปรดปรานมาก คือ ตักดาสัตว์ดัดได้ค้ำแรง เด็กๆ นำตักดาสัตว์ของตนมาโรงเรียนและทิ้งไว้ค้างคืน วันรุ่งขึ้นเด็กๆ ต่างพบว่าห้องเรียนของตนรกรุงรัง มีกระดาษห่ออาหาร กล่องพิชชา กระป๋องโซดาเปล่า และสิ่งอื่นๆ ตักดาสัตว์จัดวางไว้ในจุดยุทธศาสตร์สำคัญๆ ตัวอย่างเช่น สัตว์ตัวหนึ่งหัวทิ่มไปอยู่ในถุงมันฝรั่งทอด อีกสองตัวเล่นน้ำกันอยู่ในอ่างล้างมือ ส่วนอีกตัวนอนหงายก็อยู่ในโหลลูกกวาดของครู เราจึงมาอภิปรายกันว่าน่าจะมีอะไรเกิดขึ้น

นักเรียนชั้นปีที่ 5 ผู้เป็น เพื่อนแสนดีของเด็กอนุบาล ช่วยเราทำหนังสือประจำห้องเกี่ยวกับนอนค้างแรมคืนนั้น นักเรียนอนุบาลแต่ละคนเล่าเรื่องให้นักเรียนชั้นปีที่ 5 ฟังและเขียนตามคำบอก นักเรียนชั้นปีที่ 5 จดเรื่องที่เล่าไว้ พวกเขาช่วยกันวาดภาพประกอบตามเรื่องแล้วระบายสี เด็กทุกคนนำหนังสือกลับไปบ้านเพื่อให้ครอบครัวได้ชื่นชม

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

ดิฉันเก็บกระดาษห่ออาหารแบบต่างๆ ไว้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หากดิฉันต้องการเพิ่มอีก ดิฉันจะขอบริจาคจากผู้ผลิตอาหารในเมืองของดิฉัน ดิฉันได้รับความสนุกสนานในวันที่มี

กิจกรรมนี้มาก ดิฉันทำให้ห้องรกรุงรังและเด็ก ๆ เป็นฝ่ายช่วยดิฉันทำความสะอาด ทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมมีแต่บรรยากาศแห่งความตื่นเต้นตลอดทั้งวัน

ตัวอย่างข้อเขียนเรื่อง “ครูที่ดี”

แมกกี ลี คอสตา

โมเดสโต มลรัฐแคลิฟอร์เนีย

นี่คือแนวคิดด้านการสอนภาษาสำหรับผู้เริ่มเข้าเรียน ดิฉันขอให้นักเรียนเขียนคำอธิบายคุณสมบัติสำคัญที่สุดของครูที่ดีเสมอ ๆ งานนี้ช่วยสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดและสร้างบรรยากาศในด้านดี ในทำนองเดียวกันผลที่ได้คือตัวอย่างงานเขียนที่จริงใจ เพราะผู้เยาว์ส่วนใหญ่มีครูที่ดีจริงๆ สองสามคนเคียงข้างอยู่แล้ว หากไม่มี...เด็ก ๆ ย่อมรู้อย่างแน่นอนถึงสิ่งที่ตนต้องการให้มีในตัวครูของตน งานนี้ส่งสัญญาณไปยังนักเรียนว่าดิฉันสนใจที่จะเป็น *ครูที่ดี* คนนั้น

เฉลิมฉลองวันเรียนรู้ทุกวัน

มาร์กาเร็ต โฮลต์ชลาก

ฮัสเล็ดด์ มลรัฐมิชิแกน

เมื่อดิฉันคิดทบทวนถึงสิ่งที่มีผลกระทบต่อการสอนของดิฉัน ดิฉันนึกถึง 2 สิ่ง คือ วัยเด็กของดิฉัน และงานเขียนของดิฉัน ดิฉันเติบโตในครอบครัวที่มีเด็ก 12 คน ทางตอนใต้ของชิคาโก พวกเราเป็นพวกกระตือรือร้นไม่อยู่นิ่ง เมื่อจับกลุ่มกันแล้วมักคิดเกมแข่งขันต่าง ๆ นานา และเล่นสนุกกันเสมอ นี่คือความเป็นมาของวิธีการการเรียนรู้ในเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสอนของดิฉัน เช่นเดียวกับที่การเขียนที่บูรณาการเข้ากับการสอนและการเรียนรู้ทุก ๆ ด้านของของดิฉัน การเขียนนั้นคือส่วนหนึ่งที่บอกให้รู้ว่าดิฉันเป็นใคร ดิฉันเขียนหนังสือทุกวัน - เขียนบันทึกประจำวันนักเรียน จดหมาย และเขียนโครงงานสำหรับนักเรียน

ดิฉันเขียน ปฏิทินประจำบ้านแบบตามใจชอบสำหรับเด็ก (*Random House Calender for Kids*) ร่วมกับ แครอล โทราจโนว์สกี ผู้เป็นเพื่อนรักและเพื่อนครู ปฏิทินแต่ละชุดบรรจุรายการ เหตุการณ์และกิจกรรมสำหรับเด็กทุกวันในปีนั้นๆ แครอลกับดิฉันเขียนปฏิทินกิจกรรมสำหรับเด็ก แบบนี้ ซึ่งมีการจัดพิมพ์ไปแล้ว 9 ครั้ง เสนอกิจกรรมกว่า 3,000 กิจกรรม ปฏิทินนี้เป็นแหล่ง ข้อมูลที่สะดวก สำหรับใช้ประโยชน์นานาประการในการเฉลิมฉลองร่วมกับเด็กๆ ของดิฉัน

ตอนที่ดิฉันและแครอลเขียนปฏิทินนี้ เป็นช่วงเวลาที่อีกทีก็สนุกตื่นเต้นเร้าใจ เราค้นคว้า หาวันเกิดของคนมากมายและเหตุการณ์ต่างๆ สำหรับแต่ละวัน แล้วเลือกรายการที่ดีที่สุดที่จะทำให้เด็กสนใจ แหล่งข้อมูลของเรามีหลากหลายเทียบเท่าชั้นหนังสือขนาดมหึมาและเว็บไซต์บน อินเทอร์เน็ต ขึ้นต่อมาเราระดมสมองในเรื่องการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ทำได้ให้สอดคล้องเข้ากัน กับวันนั้นๆ เราพยายามเปิดกว้างให้ทุกแขนงวิชาต่างๆ อย่างเท่าเทียมกัน ทั้งการเขียน ศิลปะ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วรรณคดี ดนตรี เกม อาหาร ทายปัญหา เดินรำ ละคร และอื่นๆ กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้อาจมีตั้งแต่ระดับวิชาการไปจนถึงแบบไร้สาระ ประเด็นสำคัญ คือ จุดประกาย ความกระหายใคร่รู้ในการเรียนรู้

ในการเขียนและการสอนของดิฉัน ดิฉันปฏิบัติด้วยความเชื่อว่าการเฉลิมฉลองคือส่วน สำคัญของการเรียนรู้ ในวันแรกที่โรงเรียน ดิฉันและนักเรียนของดิฉันพูดคุยกันถึงปีที่เราจะอยู่ ด้วยกันว่า เป็นปีแห่งการเฉลิมฉลอง คือ ฉลองการเรียนรู้ ดิฉันอ่านหนังสือเรื่อง *ฉันเป็นผู้รับผิดชอบงานเฉลิมฉลอง (I'm in Charge of Celebrations)* ของ เบิร์ต เบย์เลอร์ งานที่มอบหมาย ให้นักเรียนทำการบ้านชิ้นแรก คือ นำภาพถ่ายของสิ่งที่พวกเขาได้เฉลิมฉลองมาโรงเรียน อาจเป็นวันเกิดหรือวันพักผ่อนในวันหยุด แต่หลังจากได้ฟังเรื่องราวจากหนังสือของ เบิร์ต เบย์เลอร์แล้ว เด็กๆ ต่างนึกถึงวันที่พวกเขาเรียนรู้วิธีขี่จักรยาน หรือ คื่นที่เขาเห็นดาวตก

ทุกวันตลอดทั้งปี เราเริ่มต้นด้วยงานเฉลิมฉลอง เมื่องานเฉลิมฉลองเริ่มขึ้นครั้งหนึ่งแล้ว ก็ง่ายที่จะเชื่อมโยงเข้ากับกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียน งานเฉลิมฉลองทำให้นักเรียนพูดคุยกัน และเกิดความคิดสร้างสรรค์ จากนั้นลงมือทำเพียงเขียนอย่างเป็นธรรมชาติในหัวข้อที่หลากหลาย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. วันที่ 21 มกราคม ค.ศ. 1993 โดนต์จีนใหญ่ที่สุดในโลกซึ่งมีน้ำหนัก 3,739 ปอนด์ ได้ทำกันที่เมืองยูทิกา นิวยอร์ก โดนต์ก่อนนี้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 ฟุต และหนา 16 นิ้ว หลังจากใช้เส้นด้ายวัดเส้นผ่าศูนย์กลางของโดนต์ นี่คือการเรียนรู้ในเรื่องการวัด และเส้นรอบ วงกลมในเวลาเดียวกัน เป็นเรื่องธรรมดาที่นักเรียนย่อมตั้งคำถามเกี่ยวกับโดนต์ ใครกินโดนต์ อันไหนหนูนั่น?... เขาทำโดนต์นั้นอย่างไร?... ทำไมเขาจึงทำโดนต์นั้นขึ้นมา?... สิ่งนี้คือจุดเริ่มต้น อันสมบูรณ์แบบที่จะเขียนจดหมายไปถึงประชาชนชาวเมืองยูทิกา มลรัฐนิวยอร์ก ขึ้นตอนต่อไป

ของเราได้แก่ การค้นหากรรมการหอการค้าแห่งเมืองยูทิกา การทบทวนรูปแบบการเขียนจดหมาย และการเรียบเรียงจดหมายที่เขียนโดยกลุ่มเด็ก

2. กัดซอน บอร์กแลม นักออกแบบและประติมากรแห่งกูเอรซ์มอร์ เกิดเมื่อวันที่ 25 มีนาคม ค.ศ. 1871 หลังจากใช้อินเตอร์เน็ตดูภาพกูเอรซ์มอร์ และข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้ อีกนิดหน่อย นักเรียนมารวมกลุ่มกันศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประธานาธิบดีผู้ที่ได้รับการแกะสลักส่วนศีรษะไว้ ณ อนุสาวรีย์แห่งนี้

3. วันสำคัญแห่งการงดสูบบุหรี่ของชาวอเมริกันกำหนดขึ้นในวันพฤหัสบดีก่อนวันขอบคุณพระเจ้าทุกปี นักเรียนต้องใช้เวลาเพียง 30 นาทีเพื่อจัดทำรายการสิ่งที่น่าจะทำทั้งหมด 142 อย่างแทนการสูบบุหรี่ แล้วปิดโปสเตอร์ซึ่งบันทึกข้อเสนอแนะของนักเรียนไว้ตามทางเดินสู่ห้องโถง เพื่อให้นักเรียนอื่นๆ ได้ดูด้วย

4. นักเรียนพากันยืนขึ้นและขยับตัวตามจังหวะเพลง เมื่อได้ฟังเสียงเพลงที่บันทึกไว้ของนักเล่นไวโอลิน ชื่อ โยโยมะ ในวันเกิดของเขา เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม ข้อเขียนซึ่งเด็กเขียนขึ้นภายหลัง ประกอบด้วยความคิดของเด็กในเรื่องดนตรีทำให้พวกเขามีความรู้สึกราวไร

5. พิธีมอบรูปปั้นเทพีสันติภาพเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม ค.ศ. 1886 เป็นที่มาของเวทีให้นักเรียนทำทำขึ้นนั่งเหมือนทำรูปปั้นเทพีสันติภาพ มือถือคบไฟกระดาษและหนังสือมีมงกุฎบนศีรษะและผ้าปูที่นอนพาดคลุมไหล่ นักเรียนกลุ่มเล็กกลุ่มหนึ่งวัดความสูงของรูปปั้นเทพีสันติภาพ (96 ฟุต) ส่วนคนอื่นๆ ค้นคว้าข้อเท็จจริงจากหนังสือและจากอินเทอร์เน็ต นักเรียนคนหนึ่งพบรายงานข่าวโดยตรงจากผู้อพยพตั้งถิ่นฐานที่ได้เห็นรูปปั้นเทพีสันติภาพเป็นครั้งแรก ต่อจากนั้นจึงจัดให้นักเรียนเข้าสู่ช่วงการเขียนตามลำพัง โดยนักเรียนแต่ละคนแสดงบทบาทผู้อพยพตั้งถิ่นฐาน เขียนความประทับใจครั้งแรกที่มีต่อเกาะเอลลิส

บางวันงานเฉลิมฉลองสั้นมาก แต่เมื่อนับรวมกันตลอดปีการศึกษาแล้ว งานเฉลิมฉลองต่างๆ ทำให้มีกิจกรรมการเขียนเพิ่มขึ้นมากมหาศาล

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

หาแหล่งข้อมูลที่ดีสักสองสามแหล่ง และจัดไว้ใกล้มือเพื่อลดเวลาเตรียมการสอน ลองใช้หนังสือชื่อ *เหตุการณ์ประจำปี* (Annual Events) ของ เซส และ *ความจริงครั้งแรกที่สำคัญ* (Famous First Facts) ของ เคน ใช้กินเนสบุ๊ค บันทึกสถิติโลก (Guinness Book of World Records) ในรูปแบบซีดีรอม เพราะมีสมรรถนะในการค้นหาตามวันที่ได้ และที่แน่นอนคือ

ปฏิทินของดิฉันซึ่งปัจจุบันนี้อยู่บนอินเทอร์เน็ต <http://my.voyager.net/holt/calendar> สิ่งที่คุณจำเป็นต้องมี ก็คือ การเตรียมงานง่าย ๆ และวัสดุอุปกรณ์อีกนิดหน่อย สำหรับงานฉลองประจำวันกับนักเรียนของคุณ ประสบการณ์เขียนเรื่องสั้น ๆ บ่อย ๆ ย่อมช่วยให้นักเรียนของคุณสร้างทักษะที่มีประสิทธิภาพ มากกว่าบทเรียนที่ยังยากซับซ้อนที่นาน ๆ ทำครั้ง

จัดงานเฉลิมฉลองที่หลากหลาย เพื่อจะได้พูดถึงเรื่องราวความรู้ด้านต่าง ๆ ได้มาก นักเรียนบางคนเกิดแรงกระตุ้นให้เขียนเรื่องที่ต่อเนื่องกับคณิตศาสตร์ ส่วนคนอื่น ๆ อาจได้มีแรงบันดาลใจให้เขียนหลังจากที่มีโอกาสได้เดินรำ

สนับสนุนนักเรียนของคุณให้รับผิดชอบจัดงานเฉลิมฉลอง หลังจากที่ได้เขียนเกี่ยวกับงานเฉลิมฉลองมาหลายสัปดาห์แล้ว นักเรียนจะเริ่มคิดประดิษฐ์เรื่องของตนเองขึ้นเอง งานนี้อาจทำในรูปแบบที่ให้นักเรียนสอนเพื่อนร่วมชั้นในหัวข้อต่าง ๆ ที่สนใจ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่วางแผนจัดขึ้นในชั้นเรียน ปฏิบัติการร่วมมือกันเช่นนี้จะซึมซาบเข้าไปสร้างชุมชนที่แข็งแกร่งในหมู่นักเรียนของคุณ และทำให้การเรียนรู้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

ขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามที่กินเวลาสองนาที สำรวจสิ่งที่เขาได้เรียนรู้จากงานเฉลิมฉลองนั้น เด็กจะมีโอกาสได้คิดทบทวนรับรู้เกี่ยวกับกิจกรรมพวกนี้ และยังช่วยเชื่อมโยงงานเฉลิมฉลองเข้ากับการเรียนรู้อีกด้วย

แนวคิด กลวิธี และกิจกรรม การเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่น่าตื่นเต้น และมีความรู้สึกร่วม

แนนซี เจ. เบอริ

โลแกนสปอร์ด มลรัฐอินดีแอนา

การเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นวิธีแสดงออกถึงสิ่งที่คิด แนวคิด และอารมณ์รู้สึกต่างๆ เป็นผลผลิตที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของตนเอง เด็กๆ เป็นผู้มีความสร้างสรรค์มาก และพอใจกับการแสดงตนอย่างแท้จริง งานเขียนเชิงสร้างสรรค์ทำให้เด็กสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พวกเราที่เป็นครูจะรู้อย่างจริงๆ ถึงสิ่งที่เด็กๆ คิดได้อย่างไร เว้นแต่เราจะเห็นสิ่งที่เขาพูด งานเขียนเชิงสร้างสรรค์ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดในระดับที่สูงขึ้น เด็กๆ เรียนรู้ที่จะฟัง ปฏิบัติตาม

คำสั่ง กิด พุดเป็นประโยคที่สมบูรณ์ จัดระบบการคิดและแนวคิด ตัดสินใจ และพัฒนาสมรรถนะด้านไวยากรณ์ การสะกดคำ และทักษะการเขียนให้ดียิ่งขึ้น

งานเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่น่าสนุก และน่าชื่นชม และครูไม่ควรให้คะแนนหรือทำเครื่องหมายด้วยหมึกสีแดง ดันฉบับแต่ละชิ้นคือส่วนหนึ่งของเด็กแต่ละคน จึงควรจับถือด้วยความเอาใจใส่ เปี่ยมด้วยความรักอย่างอ่อนโยนและด้วยความนับถือ ดิฉันเชื่อว่าเด็กเรียนรู้ได้อย่างมั่นใจจากการเขียนเชิงสร้างสรรค์ งานเขียนเชิงสร้างสรรค์จึงกลายเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการสอน และเข้าถึงรายบุคคลทุกคน คาถา คือ มีความรู้สึกร่วม คือ ให้เห็นใจลูกศิษย์ของคุณ

ความรู้สึกหรือร่วม คือ ความรู้สึกที่มีต่อผู้อื่นที่มีประสบการณ์เดียวกัน ในเวลาเดียวกัน หรือต่างเวลา ในทำนองเอาใจเขามาใส่ใจเรา ดิฉันตั้งชื่อแผนงานของดิฉันว่า *เบอร์รี่* : แผนงานเขียนเชิงสร้างสรรค์แบบมีความรู้สึกร่วม อันเนื่องมาจากความทรงจำและภาพสะท้อนในด้านลบที่ดิฉันได้รับจากประสบการณ์ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ดิฉันมุ่งมั่นที่จะทำให้การเขียนเชิงสร้างสรรค์เป็นประสบการณ์ด้านบวก และเป็นความทรงจำอันงดงามของเด็กๆ ของดิฉัน แม้ว่าดิฉันได้เรียนรู้มาจากประสบการณ์ด้านลบ แต่กระบวนการเช่นนั้นกลับเป็นสิ่งที่ดิฉันไม่อาจยอมรับได้ ดิฉันปรารถนาให้ตนเองมีเพื่อนสักคนซึ่งใส่ใจมากพอที่จะให้กำลังใจดิฉันให้ทำอย่างดีที่สุดแท้จริง

ดิฉันปรารถนาที่จะมีใครสักคนอ่านตรวจงานของดิฉัน และเสนอวิธีแก้ไขข้อผิดพลาดของดิฉันด้วยวิธีที่สร้างสรรค์ ดิฉันต้องการรู้ว่าดิฉันทำสิ่งที่ผิดพลาดเมื่อใด...ที่ไหน...และเพราะเหตุใด ดิฉันต้องการที่จะแก้ไขความผิดพลาดของตนเองได้ ดิฉันเชื่อว่าข้อผิดพลาดเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ทุกคนควรได้รับโอกาสในการแก้ไข ในการเรียนรู้จากข้อผิดพลาดโดยมีคำแนะนำ ชื่นำ เข้าใจ มีความรู้สึกร่วม และมีศักดิ์ศรี แผนงานเขียนเชิงสร้างสรรค์แบบมีความรู้สึกร่วมของดิฉันจึงมีการออกแบบเป็นเฉพาะ เพื่อว่าเด็กๆ จะไม่รู้สึกประหนึ่งว่าตัวเขานั้นถูกวิพากษ์วิจารณ์เมื่อทำผิดพลาด ดิฉันต้องการให้เด็กทุกคนแสดงออกถึงตนเองได้อย่างเสรีในการเขียน การพูด และการกระทำ เด็กพวกนี้ต้องการให้บอกพวกเขาว่าจะปรับปรุงได้อย่างไร...เมื่อใด...และที่ไหน แต่ไม่ต้องการข้อสังเกตด้านลบและหมึกแดง

เด็กๆ ต้องการให้มีความรู้สึกร่วมและคำแนะนำเท่าๆ กับข้อสังเกตด้านสร้างสรรค์ ในขณะที่แก้ไขสิ่งที่ผิดและเรียนรู้จากข้อผิดพลาด เป็นสิ่งดีต่อเด็กๆ ที่จะได้ยินว่า *ครูก็เคยทำผิดอย่างนี้เหมือนกันเมื่ออายุเท่าหนู* *เอามะคุนปู้คุนตาของหนูก็ทำได้ไม่ดีเท่านี้เมื่อมีอายุ 6 ปี* หรือ *ท่านประธานาธิบดีเองเออละ...ก็เคยทำผิดอย่างนี้ละเมื่อตอนเป็นเด็ก โอโฮ! หนูนี้สร้างสรรค์เก่งจริงๆ หนูเป็นเด็กฉลาดนะ*

เป็นผู้ตรวจต้นฉบับที่มีความรู้สึกร่วมและเป็นเพื่อน

จงเป็นเพื่อนและเป็นผู้ตรวจต้นฉบับที่มีความรู้สึกร่วม เมื่อเด็กเขียนเรียงความเสร็จ บอกให้เขานำเรื่องที่เขียนเก็บเข้าแฟ้มที่จัดไว้บนโต๊ะอ่านหนังสือโดยเฉพาะ เอาเรื่องที่ส่งก่อนขึ้นมาก่อน และพูดคุยกับผู้เขียนเรื่องเป็นประจำทุกวันอย่างเข้าใจและมีอารมณ์ร่วม

เวลาอ่านตรวจต้นฉบับที่ดีฉันใช้ร่วมกับเด็กทุกคนนั้น เป็นเวลามีค่าและพิเศษอย่างยิ่ง ดิฉันขอแนะนำให้ครูทุกคนจัดเวลาเพื่ออ่านตรวจต้นฉบับร่วมกับนักเรียนของตน การทำเช่นนี้ไม่เพียงแต่ช่วยเด็กหญิงหรือเด็กชายคนหนึ่งให้เขียนเชิงสร้างสรรค์และสะกดคำได้เท่านั้น แต่ยังพัฒนาความไว้วางใจและความรู้สึกนิยมตนเองอีกด้วย นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความผูกพันพิเศษซึ่งยั่งยืนนานไปตลอดชีวิต

ครูพบนักเรียนแต่ละคนเป็นการส่วนตัวเป็นเวลาประมาณห้านาที ในช่วงเวลานี้ครูอ่านเรื่องที่แต่งขึ้นกับเด็ก และยกย่องความคิดสร้างสรรค์ ลีลาการเขียน และ/หรือภาพประกอบในเรื่อง เรื่องที่แต่งขึ้นนี้คือส่วนหนึ่งของตัวเด็ก แต่ละเรื่องบรรจุความคิดและความรู้สึกของเด็กคนนั้นๆ มันคือผลผลิตจากประสบการณ์ ความรู้ ความสร้างสรรค์ พัฒนาการ และทักษะของเด็กคนหนึ่ง แต่ละเรื่องที่เด็กๆ เขียนขึ้นต้องอ่านด้วยความรื่นรมย์ นับถือ และทะนุถนอม เรื่องทั้งหมดจัดเก็บไว้ในสมุดประจำตัวเด็ก แล้วส่งไปที่บ้านเมื่อสิ้นปี

ให้เวลาชมเชยนักเรียนส่วนตัวคนละห้านาที

เวลาอ่านตรวจต้นฉบับนี้มีชื่อว่า เวลาชมเชยส่วนตัว เด็กๆ ได้รับคำชมเชยเป็นรายบุคคลเพียงเพราะงานของพวกเขาเป็นสิ่งที่มีความพิเศษเฉพาะตัว เด็กทุกคนได้รับคำชมเชยในปริมาณเท่าๆ กัน และเด็กทุกคนได้รับคำเตือนใจอย่างสม่ำเสมอว่า เป็นเด็กเฉลียวฉลาดและสร้างสรรค์ และครูของเขาภูมิใจในความสำเร็จของเขายิ่งนัก

ช่วงเวลานี้เป็นเวลาแสนพิเศษ ถึงขนาดที่เด็กๆ หน้าบานกันตลอดทั้งวัน เด็กๆ รักที่จะเขียนก็เพราะมีความรู้สึกอันยิ่งใหญ่ที่ได้ทำสิ่งที่ดีและได้ยिनสิ่งดีๆ นี่ทุกวัน งานเขียนของเด็กๆ ดีขึ้นอย่างมากด้วยคำชมเชย เด็กๆ เขียนกันอย่างสบายๆ และเป็นอิสระปราศจากความลังเลใจ เด็กเขียนที่บ้านแล้วนำมาโรงเรียนเพื่อแบ่งปันกันอ่าน และยังได้รับการอ่านตรวจต้นฉบับ เด็กๆ ขอร้องพ่อแม่ไม่ให้แก้ไขเรื่องที่พวกเขาเขียน เพราะดิฉันจำเป็นต้องรู้ว่าคำสะกดใดบ้างที่ต้องสอนเพิ่มเติม

ในขณะที่นักเรียนของดิฉันกำลังทำงานกันตามลำพัง ดิฉันก็จะอ่านเรียงความของเด็กแต่ละคนกับเด็กหญิงหรือเด็กชายผู้เขียนเรื่องนั้น เริ่มแรกดิฉันพูดว่า งานเขียนนี้สร้างสรรค์มากเลย หนูเป็นผู้วาดภาพประกอบที่ยิ่งใหญ่คนหนึ่งนะ หรือ เชื่อมโยงคุณปู่คุณตาของหนู เขียนไม่ดีเท่าหนูเมื่อตอนท่านอยู่ชั้นปีที่ 1 หรือ ดิฉันถึงกับต้องพูดว่าดิฉันเองยังไม่รู้ว่าจะสะกดตัวคำเหล่านั้นได้อย่างไร เมื่อดิฉันอยู่ชั้นปีที่ 1 เมื่อดิฉันคุยกับเด็กๆ นั้น ดิฉันบอกแนวทางวิธีสะกดคำแก่พวกเขาด้วย ดิฉันมักใช้เวลาช่วงหยุดพักเมื่อดิฉันไม่มีภารกิจอื่นพูดกับเด็กๆ ของดิฉัน

คุณไม่อาจให้เวลาห้านาทีแก่เด็ก 28 คนได้ทุกวัน แต่คุณให้เวลาห้านาทีแก่เด็ก 14 คนได้ทุกวันวันเว้นวัน หากคุณให้เวลาห้านาทีไม่ได้ ก็จงให้เวลาการมีความรู้สึกร่วมและให้กำลังใจสัก 2-3 นาที จงให้ความหวังแก่พวกเขาด้วยการยิ้มและส่งสายตา จงให้สิ่งที่คุณให้ได้ เวลาเป็นสิ่งที่มีความหมาย นาฬิกาที่เพิ่มขึ้นในการพูดบางสิ่งบางอย่างนั้น อาจทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นในชีวิตของเด็กได้ มันจึงคุ้มค่าที่จะทำเช่นนั้น

ดิฉันทำให้เด็กๆ รู้ว่าดิฉันโชคดีเพียงใดที่สามารถได้อ่านเรื่องของพวกเขา ดิฉันมีความเห็นว่าเรื่องที่เด็กๆ ของดิฉันเขียนขึ้นนั้น ดีกว่าหนังสือบางเรื่องในห้องสมุดของโรงเรียนเสียอีก ดิฉันอ้างถึงชื่อบุคคลต่างๆ ที่เด็กๆ คุ้นเคย เพื่อให้เห็นภาพว่าคนเหล่านั้นเคยสะกดคำผิดเหมือนกัน ดิฉันปิดป้ายคำที่ผิดนั้นไว้เป็นคำศัพท์ในระดับชั้นที่สูงกว่า ดิฉันถึงกับบอกพวกเขาเด็กๆ ว่า คำที่เด็กเขียนผิดนั้นเป็นคำในระดับของผู้ใหญ่ ดิฉันจะแสดงให้เห็นว่าดิฉันยกย่องและภูมิใจเสมอ คำพวกนี้จะจดไว้ในสมุดคำศัพท์เพื่อให้เด็กแต่ละคนท่อง ซึ่งจะมอบให้แก่เด็กคนนั้นใช้เป็นคำศัพท์ส่วนตัวสำหรับท่องในสัปดาห์ถัดมา

เกมคำศัพท์ : แข่งกับเวลา บาสเกตบอล และเบสบอล

แนนซี การ์ไพค์

แวร์ตัน มลรัฐเวสต์เวอร์จิเนีย

เด็กๆ ในชั้นเรียนของดิฉันตั้งตารอคอยฝึกฝนคำศัพท์ เกมแข่งขันเป็นเครื่องมือที่ดีในการเรียนรู้และเป็นสิ่งที่สนุกมาก! เมื่อดิฉันนำเสนอคำศัพท์ใหม่ เด็กๆ ก็ดลอกคำเหล่านั้นลงในสมุดจดงาน คำศัพท์แต่ละรายการเขียนลงบนกระดาษแต่ละแผ่นแยกกัน และให้เลขเรียงลำดับ

บัญชีคำศัพท์ 1 บัญชีคำศัพท์ 2 และจัดลำดับไปเรื่อย ๆ ในปีการศึกษานั้นเราเล่นเกมกันหลายเกมเพื่อเสริมความแม่นยำในคำศัพท์เหล่านั้น

เกมที่ดิฉันชอบเกมหนึ่งมาก คือ *แข่งกับเวลา* ดิฉันตั้งเครื่องจับเวลาโดยให้มีจำนวนนาฬิกาเท่ากับครึ่งหนึ่งของจำนวนคำศัพท์ที่เด็กๆ ต้องฝึก ตัวอย่างเช่น หากเรากำลังจะทบทวนบัญชีคำศัพท์ 6 รายการ ดิฉันจะกำหนดเวลาไว้สามนาที เป้าหมายคือทำงานแข่งกับเวลาท่องคำศัพท์ทั้งหมดในบัญชีก่อนหมดเวลา เราจะไล่เรียงไปตามแถว เด็กแต่ละคนทั้งหญิงและชายต้องอ่านคำศัพท์ในบัญชีของตนอย่างถูกต้อง หากคำศัพท์ขาดไปดิฉันช่วยเด็กคนนั้นแก้ไข ต้องให้แน่ใจว่าเด็กๆ ไม่ได้รับคำศัพท์เหมือนกันเป็นประจำ ดิฉันจึงใช้วิธีให้เด็กๆ เปลี่ยนที่นั่งกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน นอกจากนี้ ดิฉันจะไม่เริ่มต้นด้วยบัญชีคำศัพท์ที่ 1 เสมอไป บางครั้งเราก็จะทำบัญชีที่ 5 ถึงบัญชีที่ 10 หรือ 3 ถึง 12 หากทั้งชั้นทำงานเสร็จก่อนเวลา ดิฉันก็จะติดตามไปประจำฤดูกาลไว้ที่ด้านในของสมุดจดงานของเด็กๆ ชอบสะสมสะสมปีพวกนี้มาก

เกมคำศัพท์อีกชนิดหนึ่ง คือ บาสเกตบอล ในการเล่นเกมนี้ดิฉันจดบัญชีคำศัพท์บนกระดาน แบ่งนักเรียนในชั้นเรียนออกเป็นสองทีม เด็กจะได้แต้มและได้ชูตุลกลงห่วงก็ต่อเมื่อต้องอ่านคำศัพท์นั้นถูกต้อง และใช้คำนั้นแต่งประโยค การได้แต้มเพิ่ม เด็กๆ ต้องโยนตุลกลงห่วงให้ได้ ดิฉันใช้ห่วงเล็กกับลูกบาสเกตบอลยี่ห้อเนิร์ฟ (Nerf) ที่ดิฉันซื้อจากร้านขายของเล่น

เบสบอลเป็นอีกวิธีหนึ่งที่เด็กสนุกสนานในขณะที่จำคำศัพท์ได้แม่นยำยิ่งขึ้น ดิฉันเขียนศัพท์ลงบนกระดาน ดิฉันกำหนดฐานไว้ในห้องเรียนของเรา 3 แห่ง กระดานคำคือฐานหลัก จากนั้นดิฉันก็แบ่งนักเรียนออกเป็นสองทีม การเข้าฐานเด็กต้องอ่านศัพท์ในบัญชีคำศัพท์และใช้คำนั้นแต่งประโยค สมาชิกของทีมคนต่อไปต้องทำได้อย่างถูกต้องจึงจะเดินหน้าสู่ฐานได้ เมื่อมีคนตอบผิด แต่ละทีมจะเสียผู้ร่วมทีมออกไปเพียงหนึ่งคน จากนั้นอีกทีมหนึ่งจึงเข้ายึดฐาน

ห้องสมุดในชั้นเรียนของเรา

แทมมี เพย์ตัน

ลูกูที มลรัฐอินดีแอนา

คุณเคยสงสัยบ้างหรือไม่ว่า จะทำอย่างไรดีกับหนังสือที่ *ได้เปล่า* จากชมรมหนังสือเด็กมาเป็นเวลาหลายปี ดิฉันได้จัดทำห้องสมุดในห้องเรียน และเด็กๆ ของดิฉันมาขอยืมหนังสือกันทุกวัน

ขั้นแรก ดิฉันจัดทำฐานข้อมูลหนังสือส่วนตัวของตนเอง และจัดรวมให้เป็นหมวดหมู่ตามแนวเรื่องต่างๆ ที่ดิฉันใช้มาตลอดปี หมวดหมู่ต่างๆ ประกอบด้วย ประสาทสัมผัสทั้งห้า นานาอารมณฺ์ ไร่นา ผู้บุกเบิก วันตรุษจีน เอสกิโม มหาสมุทร ความรักชาติ และวันหยุดสำคัญประจำปี เช่น วันคริสต์มาส และวันฮัลโลวีน ทุกๆ เดือนดิฉันหมุนเวียนจัดหนังสือใหม่ เพื่อว่านิทรรศการหนังสือนี้จะได้เป็นสิ่งที่มีความหมายต่อเด็ก

ขั้นต่อไป ดิฉันซื้อซองใส่หนังสือชนิดที่ด้านหลังมีกาวติดกับป้ายหรือผนังได้ แล้วเขียนแนวคิดของหนังสือเรื่องนั้นๆ บนซองแต่ละซอง ดิฉันตัดป้ายสำหรับติดขนาด $1\frac{1}{2}$ นิ้ว $4\frac{1}{2}$ นิ้ว หลายชิ้น แล้วเขียนชื่อหนังสือและชื่อผู้แต่งลงบนแถบป้ายเหล่านั้น แถบป้ายแต่ละชิ้นจะสอดไว้ในหนังสือเล่มนั้นๆ

ดิฉันมอบซองใส่หนังสือชนิดติดกาวนั้นให้แก่เด็กๆ ของดิฉัน แล้วให้เขาตกแต่งซองใส่หนังสือของเขาเอง สิ่งเหล่านี้ถูกนำไปจัดแสดงบนป้ายประกาศ เมื่อเด็กๆ เดินดูหนังสือในห้องสมุดเพื่อเลือกหนังสือเล่มที่ต้องการ เขาก็จะดึงที่คั่นหนังสือออกจากหนังสือแล้วสอดไว้ในซองของตนเอง ดิฉันบอกได้จากการมองปราดเดียวว่าเด็กคนใดเลือกหนังสือเล่มไหน หรือเด็กบางคนลืมดึงที่คั่นหนังสือออกจากหนังสือ

ดิฉันมอบกระเป๋าสตางค์แบบมีซิปปขนาดบรรจุหนึ่งแกลลอน มีชื่อเด็กชายหญิงเหล่านั้นเขียนไว้บนกระเป๋าสตางค์ให้แก่เด็กคนละหนึ่งใบ ภายในกระเป๋าดิฉันบรรจุแผ่นกระดาษที่ให้เด็กหรือพ่อแม่เขียนบันทึกหนังสือ 5 ชื่อเรื่อง หลังจากที่ย่านแต่ละเล่มไปแล้ว พ่อแม่จะชี้แนะในเรื่องต่อไปนี้

เด็กอ่านหนังสือเล่มนั้นหรือไม่

พ่อแม่อ่านหนังสือนั้นให้เด็กฟังหรือไม่

เด็กอ่านหนังสือนั้นโดยพ่อแม่ช่วยเหลือบ้างหรือไม่

พ่อแม่อ่านหนังสือสลับกับเด็กคนละหน้า

ดิฉันบอกเด็กๆ ของดิฉันว่ากิจกรรมนี้ไม่ใช่การบ้าน และในทางกลับกันเด็กๆ ก็ไม่อาจถือเอาการบ้านอ่านมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมนี้ได้ แล้วดิฉันจะอย่างไร...เพื่อปลูกเร้าเด็กๆ ให้อ่านหนังสือเหล่านั้น

ดิฉันจัดทำแผ่นโปสเตอร์ขนาดใหญ่มีชื่อของทุกคนอยู่บนแผ่นนั้น เมื่อเด็กกรอกแบบฟอร์มที่มีชื่อหนังสือครบห้าเรื่องแล้ว (หากเด็กอ่านหนังสือที่มีการแบ่งเป็นบทๆ การอ่านแต่ละบทนับเป็นหนังสือหนึ่งเรื่องได้) เด็กหญิงหรือเด็กชายคนนั้นๆ จะได้รับสติ๊กเกอร์ติดบนแผ่นผั่งนี้ ดิฉันได้จัดการแจกรางวัลแบบหมุนเวียนสำหรับกิจกรรมนี้ดังนี้

สติกเกอร์ 1 ดวง	:	ลูกกวาด 1 อัน
สติกเกอร์ 2 ดวง	:	ของเล่นจากหีบสมบัติ
สติกเกอร์ 3 ดวง	:	ลูกกวาด 1 อัน
สติกเกอร์ 4 ดวง	:	ของเล่นจากหีบสมบัติ
สติกเกอร์ 5 ดวง	:	ลูกกวาด 1 อัน และที่คั่นหนังสือ หรือสติกเกอร์ขนาดใหญ่ 1 แผ่น

ครบห้าครั้งจะหมุนเปลี่ยนไปเช่นนี้ ของเล่นมาจากที่ไหนหรือ...ตอนต้นปีดิฉันขอให้พ่อแม่และเด็กๆ หาของเล่นที่แจ่มมากับขนมซึ่งไม่ใช่แล้วอยู่ในบ้าน เด็กๆ นำของเล่นเหล่านั้นมาโรงเรียนเป็นถุงๆ หีบสมบัติของเราจึงไม่เคยขาดแคลนเลย

หนังสือเรื่องโปรดที่เด็กๆ ชอบขอยืมไปบ้าน คือ เรื่องที่เด็กๆ เขียนเองในชั้นเรียน จากแต่ละแนวเรื่องที่เด็กอ่าน เราสร้างสรรค์หนังสือในชั้นเรียนกันอย่างน้อยหนึ่งเรื่อง ที่สัมพันธ์กับแนวเรื่องนั้น เด็กๆ ได้รับการปลูกเร้าให้อ่านงานที่พวกเขาและเพื่อนๆ สร้างสรรค์ขึ้น พ่อแม่อ่านและเห็นสิ่งที่เด็กๆ ของพวกเขาทำในชั้นเรียน ที่ปกหลังของหนังสือที่ทำในชั้นเรียนดิฉันติดแบบแสดงความคิดเห็น ให้พ่อแม่ลงนามและเขียนแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสือนี้ได้

ห้องสมุดในชั้นเรียนเช่นนี้ คือ การจัดหาเอกสารหรือหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้พ่อแม่ที่มีหนังสือที่บ้านจำนวนจำกัด กิจกรรมนี้ยังก่อให้เกิดแรงจูงใจแก่เด็กๆ และพ่อแม่ให้หาเวลาอ่านหนังสือด้วยกัน วิธีที่ประสบผลสำเร็จสูงสุดที่สอนเด็กให้รู้จักรักการอ่าน คือ อ่านหนังสือด้วยกันอย่างมีความสุข

มุมมองภายในเกี่ยวกับกระบวนการเขียน

วิลเลียม ฟิตส์ฮิวจ์

ริสเตอร์ทาวน์ มลรัฐแมริแลนด์

1. *ระดมสมอง* : เมื่อเริ่มหัวข้อเรื่องในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ เช่น ฤดูหนาว เด็กๆ ต่างระดมสมองหาคำที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนี้ทั้งหมด การทำเช่นนี้กระตุ้นให้เกิดการคิดที่แตกต่าง ผมรับหน้าที่เป็นผู้จัดบันทึก จดบัญชีคำต่างๆ ลงบนแผนผัง แผนผังนี้แขวนไว้ในห้องเรียนเพื่อใช้เป็นแหล่งอ้างอิงในช่วงเวลาเขียน บางคนเรียกสิ่งนี้ว่าผนังคำ ซึ่งช่วยให้เด็กๆ พวกนี้ใช้คำที่ตรงความหมาย และช่วยในการสะกดคำด้วย ผมเองยังใช้กลวิธีนี้ในการบูรณาการเขียนเชิง

สร้างสรรค์เข้ากับหน่วยการเรียนรู้สังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ เรื่องนี้สำคัญอย่างยิ่งที่จะเชื่อมโยงทุกวิชาในหลักสูตรให้เกิดสัมพันธ์กัน

เด็กๆ จำเป็นต้องเขียนในหัวข้อเรื่องสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ เรายังใช้วิธีการนี้ในการเขียนถึงฤดูกาลโยงกับเหตุการณ์ต่างๆ เช่น คริสต์มาส และฮัลโลวีน เด็กๆ ทำกิจกรรมระดมสมองให้เสร็จสมบูรณ์กันตามลำพังเป็นกลุ่มเล็กๆ หรือร่วมกันทำทั้งชั้น ผมยังชี้แนะให้เด็กๆ ค้นพบคำใหม่ ๆ โดยตั้งคำถามเชิงกระตุ้นเพื่อขยายทักษะการคิดของเขา ในระหว่างชั่วโมงการเขียนเมื่อเด็กๆ พบคำใหม่ เราเพิ่มเติมเข้าไปในผังคำ

2. **จำแนกหมวดหมู่ :** เด็กๆ จัดทำเครือข่ายแบบใยแมงมุมในหัวข้อเรื่องทั่วไป ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ทำในห้องเรียน ดังนั้นในหัวข้อ ฤดูหนาว จึงอาจมีหมวดหมู่ต่างๆ เช่น ความสนุกในฤดูหนาว กีฬาในฤดูหนาว อากาศในฤดูหนาว เสื้อผ้าสำหรับฤดูหนาว เทศกาล สัตว์ อาหาร หรือพืชในฤดูหนาว เด็กๆ ใช้บัญชีหัวข้อเรื่องจากการระดมสมองนี้มาทำให้เครือข่ายคำสมบูรณ์ การทำเช่นนี้ช่วยให้เด็กเห็นว่าคำต่างๆ เชื่อมโยงต่อกันและกันได้อย่างไร

3. **พจนานุกรมภาพ :** เด็กๆ วาดภาพประกอบคำที่คัดเลือกจากรายการระดมสมอง แล้วแต่งประโยคประกอบภาพแต่ละภาพ จัดเรียงแผ่นภาพต่างๆ ตามลำดับอักษร A B C และเย็บรวมกันไว้ทำเป็นพจนานุกรม โครงการนี้เป็นสิ่งทบทวนทักษะการใช้พจนานุกรม ครูอาจต้องเพิ่มข้อมูลอื่นๆ ของพจนานุกรมที่เหมาะสม เช่น การออกเสียงคำ ชนิดของคำ หรือคำที่มีความหมายเหมือนกัน คำที่มีความหมายตรงกันข้าม

4. **ยกร่างเรื่องที่เขียน :** เด็กๆ เขียนเรื่องต่างๆ ในหัวข้อเรื่องเฉพาะที่เกี่ยวกับฤดูหนาว คำต่างๆ ที่เคยใช้แล้วนำมาใช้ได้อีกในเรื่องอื่นๆ ดังนั้นหัวข้อเรื่องต่างๆ ที่จะใช้เขียน ได้แก่ อากาศ สัตว์ในฤดูหนาว กีฬาฤดูหนาว ความสนุกในฤดูหนาว เครื่องแต่งกายฤดูหนาว และเหตุการณ์สำคัญในฤดูหนาว คำที่จัดทำเป็นหมวดหมู่เป็นเครือข่ายใยแมงมุมนี้ เป็นชื่อเรื่องที่ดีของงานเขียนได้ ด้วยวิธีนี้เด็กๆ มีโอกาสที่จะเขียนบทความ บันทึกรอคิดสมจริง และเรื่องเล่าของตนเอง เด็กๆ ต้องถูกฝึกฝน *ให้รู้จักการเกาะติดกับหัวข้อเรื่อง* (ความคิดหลัก) ซึ่งบางครั้งเป็นสิ่งที่ยากสำหรับเด็ก ผมกำหนดเงื่อนไขขั้นต่ำสำหรับเด็กแต่ละคน ตามความสามารถของเด็กคนนั้นๆ ในตอนต้น เมื่อใจขั้นต่ำที่ต้องการ คือ ประโยคที่สมบูรณ์ห้าประโยค ผมตรวจแก้ต้นฉบับข้อเขียนแต่ละเรื่องร่วมกับเด็กซึ่งเป็นผู้เขียน เราจึงพูดคุยกันได้ตลอดกระบวนการเขียน การทำเช่นนี้ใช้เวลามากมาย แต่คุ้มค่าเพราะเด็กๆ กลายเป็นนักเขียนที่ชำนาญ

5. **จัดพิมพ์เผยแพร่ :** ตอนท้ายของหน่วยการเรียนรู้การเขียน เด็กหญิงและชายแต่ละคนเลือกเรื่องของตนหนึ่งเรื่อง เพื่อเขียนใหม่ด้วยปากกาเส้นโตลงบนกระดาษแผ่นใหญ่ เรื่องที่เขียนเสร็จแล้ว นำไปแขวนไว้ในห้องโถงข้างห้องประจำชั้นของเรา เพื่อให้ให้นักเรียนอื่นๆ มีส่วนร่วม

และอ่านด้วย เด็กๆ วาดภาพประกอบเรื่องแล้วฉีกภาพเหล่านั้นเพื่อแขวนไว้กับเรื่อง นี่คือนิทรรศการนิทรรศการของเรา เรามักจัดแขวนงานเขียนเชิงสร้างสรรค์ที่เสร็จสมบูรณ์ของเรา ก่อนเวลาอาหารกลางวันของพ่อแม่ ดังนั้น เมื่อพ่อแม่เข้ามารับประทานอาหารกลางวันในห้องของเรา จึงมีโอกาสดูเห็นบทประพันธ์ที่สมบูรณ์ของพวกเขาด้วย



บทที่ 3

ประสบความสำเร็จ ในการสอนคณิตศาสตร์

เนื้อหาในบทนี้จะช่วยให้ผู้อ่านมองดูครูประถมศึกษาอื่นๆ ทำอย่างไรจึงประสบความสำเร็จในการสอนคณิตศาสตร์

สาระในบท

ลินดา โบลแลนด์ (Linda Boland) ผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์และการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ แห่งเขตการศึกษาพาราไดส์แวลเลย์ ยูนิฟายด์สกูล ในเมืองฟีนิกซ์ มลรัฐแอริโซนา เสนอคุณสมบัติ 10 ประการของครูคณิตศาสตร์

เบรนดา ฮาร์ทฮอร์น (Brenda Hartshorn) ครูชั้นประถมศึกษาสำหรับเด็กหลายวัย (ชั้น 1-3) แห่งโรงเรียนประถมศึกษามอร์ทาวน์ เมืองมอร์ทาวน์ มลรัฐเวอร์มอนต์ กล่าวถึงการเรียนรู้ซึ่งจัดแบบโครงงาน เธอได้เสนอหน่วยการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีบูรณาการวรรณกรรมที่เด็กอ่านกับความผูกพันระหว่างครอบครัวกับชุมชน และแนวคิดคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน

ซินดี มอนโตนาโร (Cindy Montonaro) ครูชั้นอนุบาลแห่งโรงเรียนประถมศึกษาฮันติงตัน ใน บรันสวิก มลรัฐโอไฮโอ อภิปรายประสบการณ์การสอนจำนวนเซตของเธอ

ไดแอน แมกคาร์ที (Diane McCarty) ผู้สอนในชั้นปีที่ 4 แห่งโรงเรียนไพร์ซ์แล็บ บอราตอรี ณ เมืองซีดาฟอลส์ มลรัฐไอโอวา ได้รับเงินอุดหนุนเพื่อพัฒนาห้องสมุด คณิตศาสตร์ ซึ่งให้บริการยืมแก่เด็กปฐมวัยและอนุบาล จนถึงเด็กชั้นปีที่ 5 เธออธิบายถึงโครงการนี้

เอดนา เอ็ม. วอลเลอร์ (Edna M. Waller) ครูชั้นปีที่ 5 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา แมกโนเลียพาร์ต เมืองโอเชียนสปริงส์ มลรัฐมิสซิสซิปปี สร้างสรรค์ *เมืองคณิตแห่งมิสซิสซิปปี (Mathville, Mississippi)* เป็นโครงการระยะ 1 ปี ที่จัดให้นักเรียนทำงานร่วมกันเพื่อวางแผน สร้าง และดำเนินกิจการร้านค้า ธุรกิจ และเป็นตัวแทนจำหน่าย โดยใช้ทักษะต่างๆ ในด้านคณิตศาสตร์ สังคม และการสร้างสรรค์ ที่จำเป็น นักเรียนเข้าร่วมในแบบจำลองการดำเนินกิจการธุรกิจจริงๆ

แคธิ ออร์ (Kathi Orr) ครูชั้นปีที่ 1 และ 2 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา มอร์ทาวน เมืองมอร์ทาวน มลรัฐเวอร์มอนต์ ใช้คณิตศาสตร์อย่างมีเป้าหมายและสนุกสนาน ชั้นเรียนของเธอมุ่งเน้นปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ นอกจากนี้เธอยังจัดหาหนังสืออ่านด้านคณิตศาสตร์ไว้ในห้องสมุดประจำห้องเรียนของเธอด้วย เธอได้อธิบายหน่วยการเรียนรู้เรื่องเงินตรา

แนนซี แอน เบลสกี (Nancy Ann Belsky) ครูคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 5-8 แห่งโรงเรียนเวสต์มอร์แลนด์ เมืองเวสต์มอร์แลนด์ มลรัฐนิวแฮมป์เชอร์ สอนทักษะด้านคณิตศาสตร์แก่นักเรียนของเธอด้วยวิธีสร้างว่าประกอบ

คุณสมบัติสำคัญ 10 ประการแรก ของครูคณิตศาสตร์

ลินดา โบแลนด์

ฟินิกส์ มลรัฐแอริโซนา

ข้อ 10. มีความสามารถในการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยเพื่อกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นและการลองเสี่ยง ในชั้นเรียนของดิฉันนักเรียนรู้ว่าทำผิดได้และบทเรียนที่ดีที่สุดบางบทของเรามาจากการร่วมรับรู้ข้อผิดพลาดและ คิดผิดๆ นักเรียนรู้ว่าเราจะเข้าสู่การพูดคุยบางประเด็นที่น่าสนใจยิ่งได้ เมื่อเราแลกเปลี่ยนความคิดบ้าง ที่ไร้เหตุผลและข้อสรุปที่ไม่สมเหตุผลได้ แต่ที่ไม่ใช่แค่ให้เกิดขึ้นเท่านั้น ความเชื่อถือไวใจได้พัฒนาขึ้นแล้วและยังเกิดการเสี่ยง และการมีส่วนร่วมอีกด้วย

ข้อ 9. เป็นผู้เฝ้าระวังและสนับสนุนนักเรียนที่คิดว่าคณิตศาสตร์ยากเกินสติปัญญาของตนได้ เพียงแค่นักเรียนคิดว่าพวกเขาคงอยู่ในสภาพที่ไม่อาจเข้าใจได้นั้น ไม่ได้หมายความว่าดิฉันจะไม่สามารถนำพาพวกเขากลับมาเข้าที่เข้าทางได้ ด้วยวิธีค้นหาค้นหาทางพัฒนาแนวทางแห่งความสำเร็จ ดิฉันก็สร้างความเชื่อมั่นให้นักเรียนเหล่านั้นให้เรียนต่อไปได้ ทว่าดิฉันจำเป็นต้องคอยเฝ้าระวังสอดส่อง ! ร้องขอความช่วยเหลือ หรือแม้แต่ตั้งคำถาม ยังเป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียนบางคน

ข้อ 8. ใช้ฝีมือในการนำเสนอวิธีใหม่ๆ เพื่อใช้สอนแนวคิดและหลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ครูคณิตศาสตร์ทุกคนต้องสอนวิธีคำนวณ 4 ชนิด (บวก ลบ คูณ หาร) สำหรับใช้กับจำนวนเต็ม ทศนิยม และเศษส่วน ในชั้นใดชั้นหนึ่ง จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้นถ้านักเรียนได้เรียนรู้สิ่งเหล่านี้ ด้วยการหาต้นไม้ที่มีกิ่งก้านสั้นที่สุด หาค่าเฉลี่ยการตีลูกบอลหาราคาซื้อที่ดีที่สุด หรือเปรียบเทียบราห่าน

ข้อ 7. มีความสามารถปรับปรุงระดับความสะดวกสบาย โดยใช้เทคโนโลยีและเต็มใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม โลกทุกวันนี้มีเทคโนโลยีแทรกซึมอยู่ทั่วไป ทุกคนจึงจำเป็นต้องเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจ่ายเงินอัตโนมัติ เครื่องคิดเลขหรือคอมพิวเตอร์ ดิฉันรู้สึกประทับใจมาก เมื่อได้เรียนรู้วิธีคิดเศษส่วนด้วยคอมพิวเตอร์แค่ใช้โปรแกรมการวาดภาพ ! นักเรียนของดิฉันเรียนรู้วิธีใช้แผ่นชุดคำสั่งกระดานทอด (spreadsheet) พวกเขาเล่นเกม จะเป็นอย่างไร ถ้า... พร้อมกับคะแนนของตน หรือคำนวณหาค่ากำลังสองของตัวเลขในการเล่นกระดาน

หมากรูก นักเรียนมีทัศนคติต่อคอมพิวเตอร์ว่าเป็นเพียงเครื่องมือชนิดหนึ่ง ที่ช่วยพวกเขาแก้ปัญหา ขณะนี้เราต้องหาวิธีใช้คอมพิวเตอร์ให้คุ้มค่านากว่านั้น

ข้อ 6. มีความสามารถที่จะกระตุ้นความมานะพยายามที่สนุกสนาน ตลอดจนความมุ่งมั่นเอาจริงให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน ในโลกซึ่งเรากันเคยกับซูปสำเร็จรูป วิทยุโทรทัศน์ซึ่งไม่จำเป็นต้องปล่อยให้ร้อนก่อน โทรศัพท์ไร้สาย และจอภาพคอมพิวเตอร์ ซึ่งแก้ปัญหาต่างๆ ได้ในเวลา 30 นาที จึงไม่ต้องสงสัยเลยว่านักเรียนของเราคาดหวังคำตอบสำเร็จรูป ดิฉันคิดว่าเป็นเรื่องสำคัญที่เราต้องปลูกฝังความมุ่งมั่นบากบั่นและอดทนไม่ทอดทิ้งให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนของเรา เพื่อให้เขาเห็นคุณค่าของการลงมือแก้ไขโจทย์ที่มีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่าหนึ่งคำตอบ เป็นคำตอบซึ่งอาจไม่ได้มาโดยง่าย หรือเป็นคำถามที่อาจไม่มีคำตอบแม้แต่คำตอบเดียว นี่แหละคือชีวิต !

ข้อ 5. มีแนวโน้มที่จะนำกิจกรรมที่มีค่าคุ้มกับเวลาและปฏิบัติได้มาให้นักเรียนมีส่วนร่วม เมื่อใดที่ดิฉันสามารถเสนอโจทย์ที่นักเรียนสนใจหาวิธีแก้ หรือเมื่อนักเรียนมองเห็นคุณค่าแก้ไขโจทย์ได้ด้วยตนเองตามลำพัง หรือเมื่อประยุกต์เข้ากับสถานการณ์อื่นๆ ในเวลาหรือในสถานที่อื่นๆ ในชีวิตของพวกเขาได้แล้ว นักเรียนย่อมเกิดความสนใจเพิ่มมากขึ้นและนำไปใช้โครงการซื้อเลี้ยงสัตว์เลี้ยงของหนูไว้ 1 ปี ใช้เงินดอลลาร์ เป็นโครงการที่ได้รับความนิยมจากนักเรียนมากโครงการหนึ่ง โครงการนี้เป็นเรื่องส่วนตัว เกี่ยวโยง และเปิดต่านักเรียนให้ตื่นอยู่เสมอ

ข้อ 4. มีความอดทนยืนหยัดร่วมกับนักเรียนทั้งในชั้นเรียน นอกเวลาเรียน และทุกแห่งหน

ข้อ 3. มีลีลาวิธีตั้งคำถามที่น่าสนใจ ชวนคิดและติดตามสำรวจ คำใหม่คำหนึ่งๆ ที่ดิฉันชอบมากคือ สัมพันธสาร (discourse) ที่รวมเอาวิธีการนำเสนอตัวอย่าง การคิด การพูดคุย การตกลง และการไม่ตกลงเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งเรื่องนี้ทั้งครูและนักเรียนมักประสบอยู่เสมอในชั้นงานด้านคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจ (จากสภาครูคณิตศาสตร์แห่งชาติ - The National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]) แต่การทำให้สัมพันธสารดำเนินไปได้ดีนั้น ดิฉันต้องตั้งคำถามที่ดี ซึ่งจะล่อให้ตอบมากกว่า 7 คำหรือเป็นวลี ดิฉันบอกนักเรียนว่าต้องการให้พวกเขาตอบหลายย่อหน้า ประเภทของคำถามที่ดิฉันเพียรพยายามทำให้ได้ คือ คำถามที่มุ่งหมายให้เกิดความคิดในระดับที่สูงยิ่งขึ้น อาทิ การพิสูจน์ การคาดการณ์ การวางแผนโครงการ การประดิษฐ์คิดค้น และการเชื่อมโยง นี่เป็นทักษะที่ต้องพัฒนาให้เกิด ไม่ใช่เรื่องง่าย แต่คุณจะทำได้ดีขึ้นด้วยการฝึกฝน

ข้อ 2. มีความตระหนักและยอมรับว่าจะต้องมี/ไม่มีคำตอบต่อทุกคำถาม ครูไม่ทราบเรามาสำรวจและพยายามหาคำตอบกันเถอะ นี่คือการตอบซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างสมบูรณ์แบบจากดิฉัน

ข้อ 1. มีคุณสมบัติประการแรกของครูคณิตศาสตร์ คือ *มีความตระหนักรู้* และ *ความกระตือรือร้นในการเป็นนักคณิตศาสตร์* นักเรียนของเราจะไม่นึกถึงตัวเองในฐานะนักคณิตศาสตร์ได้ จนกว่าพวกเขาที่เป็นครูจะเริ่มนึกถึงตัวเองก่อนว่าเป็นนักคณิตศาสตร์ ด้วยการสร้างความตระหนักรู้ในแง่มุมที่น่าสนใจอันหลายหลากของคณิตศาสตร์ (ซึ่งตรงกันข้ามกับเลขคณิต!) และเต็มใจยินดีโน้มน้าวผู้อื่นให้เข้ามาสู่การสำรวจทางคณิตศาสตร์ ดิฉันสร้างความเชื่อมั่นและความสบายใจให้แก่นักเรียนที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตของพวกเขา

ประจักษ์พยานแห่งพรสวรรค์ในการสอน

เบรนดา ฮาร์ดชอร์น

มอร์ทาวน์ มลรัฐเวอร์มอนต์

ผู้มาเยี่ยมชมเขียนข้อมเห็นว่าห้องเรียนของดิฉันเป็นสถานที่ไม่มีวันว่างมาก บางเวลาก็เป็นสถานที่วุ่นวายอลหม่านไปด้วยนักเรียนที่กำลังใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมกับแสดงความคิดเห็นถึงสิ่งที่กำลังทำกันอยู่ ดิฉันต้องการให้นักเรียนของดิฉันรู้สึกสบายใจที่จะลองเสี่ยงตั้งปัญหาและค้นหาวิธีการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้น ขณะที่เด็กๆ ง่วนกับการเรียนรู้แบบโครงงานนั้น เด็กๆ ก็จะพูดคุยกันไปทั่วทั้งห้องเรียนตลอดทั้งวัน ในบรรดาเป้าหมายการเรียนรู้ของเด็กๆ ของดิฉันนั้น มีเรื่องการช่วยเด็กให้พัฒนาทักษะการสื่อสารที่จำเป็นในการแสดงออกอย่างชัดเจน และมีน้ำหนักในสิ่งที่เขารู้ และวิธีการที่เขารู้ ด้วยวิธีนี้เราจึงมีการพูดคุยระหว่างครูกับนักเรียนเกี่ยวกับงานแก้ปัญหาก็พวกเขาทำอยู่ หลังจากนั้นดิฉันก็คิดหาวิธีการสอนใหม่ๆ ให้แก่เด็กๆ โดยอาศัยพื้นฐานจากสิ่งที่เขาบอกและแสดงให้ดิฉันเห็น ในขณะที่ดิฉันสังเกตพวกเขาทำงานกันด้วย

เด็กๆ ของดิฉันยังต้องการกลยุทธ์วิธีแก้ปัญหามากมาย ซึ่งต้องสร้างขึ้นให้พวกเขา มีหลายโอกาสที่เราสอนโดยตรงในเรื่องกลยุทธ์ต่างๆ ที่ใช้ได้กับปัญหาคณิตศาสตร์บางอย่าง เราลองใช้กลยุทธ์หลายๆ อย่างแก้หลายๆ ปัญหา เราอภิปรายกันว่าสำหรับผู้เรียนบางคนกลยุทธ์วิธีใดง่ายกว่ากัน และนักเรียนคนอื่นๆ จะใช้กลยุทธ์อื่นใดที่จะได้ผลมากกว่า

เด็กของดิฉันได้รับรู้ถึงคุณสมบัติของนักแก้ปัญหาที่ดี และได้วาดฝันถึงโอกาสในชีวิตที่พวกเขาจะได้ใช้คุณสมบัติเหล่านี้ ความอยากรู้อยากเห็น ความแน่วแน่ ความยืดหยุ่น และ

การไตร่ตรอง ล้วนเป็นคุณสมบัติที่เรามุ่งเน้น ทุกๆ วันดิฉันได้ยินเด็กๆ ให้กำลังใจกันโดยการใช้อ้อยคำเหล่านี้ เด็กคนหนึ่งพูดกับเด็กอีกคนว่า เธอทำงานหนักมากนะ เธอเป็นคนแน่วแน่มากฉันทำได้เลยว่าคุณต้องรู้สึกดีๆ ในการทำงานหนักที่เธอกำลังทำอยู่นี้แน่เลย ดิฉันยังคงพยายามหาทางพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาให้แก่เด็กของดิฉันทุกคน เพราะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ด้านคณิตศาสตร์ อันเป็นประสบการณ์ที่มีความหมาย

ดิฉันต้องการให้เด็กๆ ทุกคนของดิฉันใช้ชีวิตปฏิบัติที่หลากหลายชนิด ในการคิดแก้สถานการณ์ด้านคณิตศาสตร์ พวกเด็กๆ ต้องได้รับการสอนโดยตรงเพื่อให้เห็นความเป็นไปได้ จากนั้นเขาก็ต้องมีโอกาสได้เลือกวัสดุอุปกรณ์ใช้ในขณะที่พยายามแก้โจทย์ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ดิฉันใช้ในชั้นเรียนมีตั้งแต่สิ่งของพื้นๆ ที่มีในครัวเรือน เช่น ถั่ว ลูกเต๋า และไพ่ ไปจนถึงอุปกรณ์ที่ซับซ้อนมากขึ้นสำหรับโรงเรียน จำพวกแท่งไม้ให้เด็กต่อฐาน 10 ไม้หรือเหล็กกลมที่ใช้ในครัวและรูปปริศนาที่แบ่งเป็น 5 ส่วนเท่าๆ กัน เครื่องคิดเลข เข็มทิศ และไม้บรรทัดเพื่อตอบคำถามที่เด็กๆ พบในขณะที่เรียนหัวข้อเรื่องต่างๆ การเรียนเรื่องมหาสมุทรเมื่อไม่นานมานี้ทำให้เด็กๆ ค้นพบขนาดของลูกปลาต่าง ๆ และความเร็วเมื่อลูกปลาวายไปกับแม่ของมัน

ดิฉันต้องการให้เด็กๆ ของดิฉันคำนวณได้อย่างถูกต้อง มากพอๆ กับที่ดิฉันต้องการให้พวกเขาค้นพบวิธีการใหม่ๆ ในการแก้โจทย์ที่คุ้นเคย เราสร้างสรรค์เกมขึ้นมามากด้วยการลงมือทำเป็นฝึกฝน *กลเม็ดในการคำนวณ* ดิฉันหวังว่านักเรียนของดิฉันจะสนุกสนาน ในขณะที่เรียนรู้เกี่ยวกับระบบการนับจำนวนของเรา การที่เด็กๆ ได้พัฒนาความคิดเกี่ยวกับตัวเลขให้เก่ง ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญมากที่จะช่วยให้เขาทำงานเกี่ยวกับโจทย์คณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนได้สำเร็จด้วยความเข้าใจดี

ดิฉันต้องการให้เด็กของดิฉันเรียนรู้คณิตศาสตร์แขนงอื่นๆ อีกด้วย เราคาดคิดเป็นงานชิ้นใหญ่ในโปรแกรมการเรียนคณิตศาสตร์ของดิฉัน เด็กๆ และดิฉันแก้โจทย์เกี่ยวกับพื้นที่โดยใช้รูปปริศนาที่แบ่งเป็นห้าส่วนเท่าๆ กันและใช้แผ่นไม้ที่ใช้เล่นต่อภาพ เราสร้างแบบจำลองสามมิติแบบต่างๆ โดยใช้วงเวียนและไม้บรรทัด เราเรียนรู้วิธีวาดภาพสามมิติจากโครงสร้างรูปลูกเต๋าโดยใช้กระดาษที่มีมุมเท่ากัน

หน่วยการเรียนรู้ที่น่าตื่นเต้นที่สุดหน่วยหนึ่งที่ดิฉันทำร่วมกับเด็กๆ ของดิฉัน คือ หน่วยปะติดปะต่อ (quilting unit) (การนำผ้าชิ้นเล็กๆ มาต่อกันเป็นตาเหมือนผ้าคลุมเตียงหรือผ้าห่ม - ผู้แปล) การเรียนแบบนี้บูรณาการหนังสือที่เด็กอ่าน ครอบครัวและความสัมพันธ์กับชุมชน รวมทั้งแนวคิดด้านคณิตศาสตร์จำนวนมากเข้าด้วยกัน ยิ่งเราเรียนเรื่องนี้มากเท่าใด เราก็ยิ่งค้นพบความสัมพันธ์กันระหว่างตัวเลขกับเรขาคณิต ดิฉันประมวลความคิดมากมาย นี้เข้าด้วยกัน แต่แล้วดิฉันกลับค้นพบแหล่งข้อมูลมหัศจรรย์แหล่งหนึ่ง คือ หนังสือชื่อ *การท่องเที่ยวของคณิตศาสตร์ - Math Excursions* โดย เบิร์ก, ชไนเดอร์ และ ซิมอนด์ (Burk, Snider and Symonds) ดิฉันใช้กิจกรรมบางอย่างของพวกเขา แม้ว่าจะต้องประยุกต์บางกิจกรรมให้เข้ากับกลุ่มอายุของเด็กๆ ของดิฉันก็ตาม

แนวคิดด้านคณิตศาสตร์ที่เราสอน ได้แก่ เรื่องสมมาตร การหมุน เทสเซลเลชัน (tessellation) สมดุล สี รูปทรง ความสัมพันธ์ด้านเรขาคณิต ภาคเศษส่วน ($\frac{1}{2}$ และ $\frac{1}{4}$) การวัด และแบบรูป (patterns) เราใช้กระดาษที่ตัดเป็นสี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยมขนาดต่างๆ มาทำกิจกรรม ส่วนใหญ่ของเรา เด็กๆ ยังจำเป็นต้องทำงานพับ ดัด ม้วน และการทากาว อีกมาก

กิจกรรมอย่างหนึ่งของเราที่เกี่ยวกับการใช้สี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่ากัน 4 รูปใช้สี่เหลี่ยมเข้ากันเพียง 2 สี เด็กทุกคนใช้สี่เหลี่ยมเหมือนกันหมด ใช้สี่เหลี่ยมระบายจตุรัสแต่ละคู่แล้วนำแผ่นกระดาษสีขาวอีกแผ่นมาทำเป็นจัตุรัสขนาดโต 4 เท่าของจัตุรัสเล็ก เพื่อใช้เป็นฐานที่ติดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก 4 รูปซึ่งทากาวไว้ด้านหลังแล้ว แต่ละคนต้องหาวิธีต่างๆ ที่จะจัดเรียงจัตุรัสเล็ก 4 รูปลงบนแผ่นรองสีขาวให้ได้ เมื่อเด็กรู้จักทำงานร่วมกันและแน่ใจว่าไม่มีวิธีเรียงใดจะดีกว่านี้ เราทั้งกลุ่มก็จะมารวมกันตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีใด

เราทากาวติดกระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้ง 4 ชิ้น แล้วติดลงบนกระดาษสีขาวที่ใช้รองในลักษณะเดียวกันทั้งหมด เราเรียกสิ่งนี้ว่า บล็อก และซึ่งจะนำไปใช้ในการต่อชิ้นกระดาษตามร่างแบบต่างกัน 3 แบบ ชิ้นกระดาษเหล่านี้ยังใช้สอนเขียนและแสดงเศษส่วน $\frac{1}{2}$ ด้วยวิธีต่างๆ หากมีการใช้บล็อก 1 ชิ้น $\frac{1}{2}$ ก็เป็น $\frac{2}{4}$ หากใช้บล็อก 2 ชิ้น $\frac{1}{2}$ ก็เป็น $\frac{4}{8}$ เด็กคนหนึ่งสังเกตเห็นได้ตั้งแต่ต้นว่า ตัวเลขข้างล่างคือจำนวน 2 เท่าของตัวเลขข้างบนเสมอ

กิจกรรมอีกอย่างหนึ่งเป็นการให้เด็กดูภาพบล็อกที่ต่อกัน แล้วถามว่า เธอจะระบายสี่เหลี่ยมนี้ได้กี่วิธี โดยให้ส่วนที่ถูกระบายสีเป็น $\frac{1}{2}$ เด็กๆ บางคนวาดภาพซ้ำแล้วซ้ำเล่าแล้วระบายสีปะปะ เด็กบางคนระบายสีลงบนกระดาษสีขาวที่ใช้รอง แล้วเปรียบเทียบภาพของตนกับของเพื่อนๆ เด็กๆ บางคนใช้แผ่นกระดาษที่ตัดออกมา เคลื่อนย้ายไปตำแหน่งต่างๆ เหมือนชิ้นส่วนสำหรับต่อภาพ แล้วจึงระบายสีลงในภาพตามวิธีใหม่แต่ละวิธีที่ค้นพบ ยังไม่มีเด็กคนใดคิดปัญหานี้ออกโดยได้คำตอบที่ชัดเจน เป็นงานที่ซับซ้อนยิ่งกว่าที่เราคิดไว้ในตอนแรก และเป็นการท้าทายน่าสนุกสำหรับเด็กบางคน

เด็กๆ ยังจำเป็นต้องพับและตัดรูปสี่เหลี่ยมต่างๆ เพื่อใช้สร้างภาพสามเหลี่ยมสำหรับต่อบล็อกเป็นภาพอื่นๆ ที่กำหนด เด็กๆ ยังได้เรียนรู้วิธีพับกระดาษรองสีขาวแผ่นใหญ่ เพื่อหาจุดศูนย์กลางของกระดาษอีกด้วย แผ่นกระดาษรองที่พับนี้ใช้สำหรับทำ *ชิ้นต่อรอบโลก* ของนักเรียนทั้งชั้น ใช้กระดาษห่อของและกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้าง 4 สี ตัดเป็นสี่เหลี่ยมขนาด 2 นิ้ว งานนี้ต้องใช้สมาธิและการร่วมมือกันอย่างมาก เนื่องจากแต่ละกลุ่มรับผิดชอบในการทำบล็อกขนาดใหญ่เพื่อใช้ต่อเข้าเป็นภาพกระดาษต่อที่สมบูรณ์ บล็อกทุกชิ้นต้องทำให้เหมือนกับรูปแบบที่ต้องการให้เป็นทุกประการ

เด็กๆ เลือกสีผ้าสำหรับการทำผ้าคลุมเตียงปะต่อ *ของจริง* ซึ่งพวกเขาช่วยกันทำเพื่อสร้างความประหลาดใจให้ครูฝึกสอน พวกเขาต้องช่วยกันคิดเรื่องการวัดขนาดของผ้าห่ม

เมื่อทำเสร็จแล้ว (ขนาดโดจิงพอดีกับเตียงของครูฝึกสอน) ปริมาณผ้าที่ต้องซื้อและราคาของวัสดุ เด็กๆ ช่วยกันตัดเศษผ้าออกเป็นชิ้นส่วนต่างๆ เจ้าหน้าที่ผู้ช่วยสอนและดิฉันช่วยเย็บด้วยจักรในห้องเรียน

ส่วนการติดตามผลการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้การปะติดปะต่อ นั้น ทั้งชั้นอ่านหนังสือเรื่อง *ผ้าห่มขนห่านปะต่อของแคนาดา (The Canada Geese Quilt)* ของ นาตาลี คินเซย์ วอร์นอก นักประพันธ์ชาวเวอร์มอนต์และผู้ออกแบบงานปะต่อผ้า ดิฉันติดต่อเธอได้ และเธอได้มาพบพวกเราพร้อมผ้าห่มปะต่อที่เธอออกแบบและช่วยคุณยายเย็บ 10 ผืน เธอยังนำหนังสือที่เธอกำลังเขียนซึ่งอยู่ในขั้นตอนต่างๆ มาให้ดูด้วย เธอเล่าให้เด็กๆ ฟังถึงเรื่องราวเกี่ยวกับผ้าห่มปะต่อแต่ละผืน รูปทรงและรูปแบบที่เธอใช้ และวิธีที่เธอวัดขนาดเศษผ้า

เนื่องจากดิฉันทำงานกับเด็กเล็ก ยิ่งดิฉันให้ประสบการณ์แห่งการให้เด็กได้สัมผัสเด็กมากเท่าใด เด็กก็จะยังมีโอกาสดีขึ้นในการเชื่อมโยงเข้ากับชีวิตของเขา หากดิฉันสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ของเด็กๆ ให้เป็นจริงได้มากเพียงใด ความเข้าใจของเด็กๆ จะลึกซึ้งยิ่งขึ้น ดิฉันพยายามสร้างชั้นเรียนที่กระตุ้นความใคร่รู้ให้เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ ตลอดจนมีอุปกรณ์พร้อมที่จะทำให้เด็กๆ เป็นผู้เรียนที่มีเป็นตัวของตัวเอง และประสบความสำเร็จเสมอ

ดิฉันใช้แบบสำรวจวิธีการเรียนรู้แบบต่างๆ แก่เด็กๆ ของดิฉัน เพื่อช่วยให้ดิฉันได้ข้อมูลในด้านจุดแข็งของเด็กแต่ละคนมากยิ่งขึ้น ดิฉันแลกเปลี่ยนข้อมูลนี้ให้พ่อแม่ของเด็กๆ ด้วย แล้วเราก็อภิปรายกันถึงแนวทางที่จะส่งเสริมความฉลาดของเด็กในชั้นเรียน ในการติดตามผล ดิฉันเขียนจดหมายถึงพ่อแม่เด็กแต่ละคนลงในวารสารบ้านกับโรงเรียนเป็นประจำทุกสัปดาห์ เราอภิปรายถึงความก้าวหน้าของเด็ก สิ่งที่ต้องให้เน้นใหม่หรือเน้นซ้ำอีก และข้อมูลข่าวสารอื่นซึ่งช่วยให้เราทำงานกันเป็นทีมเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ ที่สนับสนุนและเหมาะสมกับความต้องการเฉพาะที่ประเมินได้

ในการประเมินความเข้าใจด้านคณิตศาสตร์ของเด็ก ดิฉันพยายามจัดเวลาให้ลงตัวระหว่างการตั้งคำถามแก่เด็กๆ กับการถอยออกมาสังเกตสิ่งที่แสดงออกมาให้เห็นจากผลงานของเด็กๆ ดิฉันจัดทำบันทึกประจำวันซึ่งมีหน้ากระดาษสำหรับเขียนข้อสังเกต เด็กแต่ละคนเด็กได้รับโจทย์คณิตศาสตร์ให้หาคำตอบซึ่งสัมพันธ์กับแนวเรื่องของเรา โจทย์เหล่านี้จัดพิมพ์และมีเนื้อที่มากสำหรับให้เด็กวาดภาพและเขียนผลลัพธ์ และขั้นตอนการหาคำตอบโดยตลอด

ดิฉันใช้เอกสารข้อปัญหาคณิตศาสตร์เหล่านั้นบันทึกการพูดคุยของเราในเรื่องการหาผลลัพธ์กับเด็กๆ เราจะหาคำตอบได้โดยวิธีอื่นอีกหรือไม่ และระดับความเข้าใจต่อแนวคิดด้านคณิตศาสตร์บางอย่างของเขาเป็นอย่างไร ภาพวาดและข้อเขียนของพวกเขาก็ใช้เป็นเครื่องแสดงให้พ่อแม่เห็นว่าลูกของเขานั้นด้านคณิตศาสตร์อยู่ในตำแหน่งใด และดิฉันคิดว่าเราควรนำเขาไปสู่ขั้นใดต่อไป การสังเกตและการพูดคุยกับเด็กๆ ช่วยชี้นำการวางแผนให้ลูกศิษย์แต่ละคนในวันต่อไป

ดิฉันใช้เกณฑ์ประเมินคณิตศาสตร์จากแฟ้มผลงานของรัฐเวอร์มอนต์ (The Vermont Portfolio Math Criteria) ประเมินผลงาน และความสามารถด้านหาคำตอบทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นปีที่ 1 และ 2 ของดิฉัน ดิฉันพยายามหาหลักฐานที่เห็นได้ของเกณฑ์เพื่อนำมาประเมินโปรแกรมการสอนคณิตศาสตร์ของตัวเอง ดิฉันอยากให้แน่ใจว่าตัวเองกำลังช่วยเตรียมเด็กๆ ให้พบกับความท้าทายในแฟ้มผลงานของตัวเองเมื่อนักเรียนชั้นปีที่ 4 เกณฑ์ตามแฟ้มผลงานนี้ทำให้ดิฉันมีวิธีประเมินกิจกรรมประเภทต่างๆ ที่ดิฉันจัดขึ้น และโอกาสที่เด็กๆ ของดิฉันได้รับ ดิฉันตั้งคำถาม ถามแกตนเองว่านักเรียนของดิฉันมีโอกาสใช้ภาษาคณิตศาสตร์บ่อยหรือไม่?... เด็กๆ ใช้วิธีนำเสนอด้านคณิตศาสตร์หลากหลายวิธีหรือไม่?... และกลยุทธ์ของเด็กๆ มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับงานที่ทำหรือไม่?...

บ่อยครั้งที่ดิฉันต้องเปลี่ยนวิธีสอนที่กำลังใช้ หรือหันไปใช้วิธีลงมือปฏิบัติ (Manipulative) เพราะเด็กแสดงความต้องการสิ่งอื่นๆ หรือต้องการบางสิ่งมากยิ่งขึ้น บ่อยครั้งที่ดิฉันต้องขอให้ครูมืออาชีพคนอื่นๆ ในโรงเรียน ช่วยดิฉันพัฒนาเทคนิคใหม่ หรือช่วยกันหาแนวคิดใหม่ๆ สำหรับใช้กับเด็กที่กำลังมีปัญหา เครือข่ายสนับสนุนเช่นนี้ที่โรงเรียนของดิฉันช่วยให้ดิฉันก้าวหน้าดูจะมีอาชีพต่อไป บุคลากรที่โรงเรียนของดิฉันมีความชำนาญ และกระตือรือร้นที่ร่วมทำงานเป็นทีม พวกเขาสนับสนุนดิฉันเป็นอย่างมากและช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์แก่เด็กทุกคนในโรงเรียนของเรา



ประสบการณ์เรื่องจำนวนแบบเซต

ชินดี มอนโตนาโร

บรันสวิก มลรัฐโอไฮโอ

กิจกรรมต่อไปนี้นำไปสู่การตัดสินใจหลายอย่างรวมทั้งการทำงานเป็นทีม เพื่อให้มีประสบการณ์ในเรื่องจำนวนแบบเซตนั้น ดิฉันบอกให้เด็กๆ ยืนเรียงตัวตรงกลางห้องเรียนของเรา เมื่อดิฉันบอกเลข เด็กๆ จะยืนล้อมเป็นวงให้ตรงกับจำนวนเลขนั้น ตัวอย่างเช่น ดิฉันบอกเลข 5 เด็กๆ ต่างแยกออกไปแล้วพยายามล้อมวงที่มีนักเรียน 5 คน เมื่อจัดกลุ่มได้ครบตามจำนวนแล้ว เด็กๆ พวกนั้นจับมือกันแล้วนั่งลงบนพื้นห้อง เป็นเครื่องหมายว่าจำนวนเลขชุดนั้นสมบูรณ์แล้ว มีเด็ก 25 คน จับกลุ่มได้ 5 ชุด

ส่วนเลขาบางจำนวน เด็กบางคนอาจจะไม่ได้อยู่ในเซตเพราะไม่ลงตัว ก็ไม่เป็นไร ให้เด็ก ๆ ยืนเคียงข้างเด็กคนอื่น จากนั้นเรานับจำนวนเซต และจำนวนคนที่เหลืออยู่ (เด็ก ๆ ที่ยืนอยู่ด้านข้างซึ่งไม่ลงเซต) ตัวอย่างเช่น นักเรียน 23 คน จะเกิดเซต 4 เซต ของนักเรียน 5 คน และจะมีเด็กอีก 3 คนที่ยืนอยู่ข้างนอก หากดิฉันบอกจำนวน 7 เด็ก ๆ จะรวมตัวกันเป็น 3 เซต แต่ละเซตมี 7 คน และมี 2 คนเหลืออยู่

การตัดสินใจเกิดขึ้นเมื่อเด็ก ๆ พยายามจับกลุ่มตามจำนวนเซตที่ดิฉันบอก บางคราว เด็ก ๆ ต้องการให้อีกหนึ่งคนหรือสองคนหรือมากกว่านั้นเข้าร่วมกลุ่ม ดังนั้นพวกเขาจึงร้องบอกให้เด็กคนอื่น ๆ รู้ว่าพอดนี้ต้องการอะไร หากมีเด็กคนหนึ่งยืนเหลืออยู่ตามลำพัง เด็กคนนั้นก็จะเข้าไปรวมกลุ่มด้วย บางครั้งในเซตมีเด็กจำนวนมากเกินไป จะมีการปรึกษาเพื่อตัดสินใจแล้วเด็ก ๆ จะค้นพบสิ่งที่ตนต้องทำ เพื่อให้มีจำนวนคนถูกต้องตามเซต กิจกรรมนี้สร้างความตื่นเต้นมากยิ่งขึ้นกว่าคุณค่าด้านวิชาการมีมากกว่าประมาณได้

สร้างห้องสมุดคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาให้นักเรียนยืม

ไดแอน แมคคาร์ดี
ชีดาฟอลส์ มลรัฐไอโอวา

หนังสือเรื่อง คณิตศาสตร์โอลิมปิก (Olympic Math) เรื่อง เคียงมีกี่ขา (How Many Feet in the Bed?) เรื่อง เด็กทำพิซซ่า (Kids Make Pizza) เรื่อง เขย่า สั่น และกลิ้ง (Shake, Rattle, and Roll) และเรื่อง เงินของกระต่าย (Bunny's Pennies) หนังสือพวกนี้มีอะไรที่เหมือนกันหรือ?... นี่ล้วนเป็นหนังสือที่เพิ่งจัดหามาได้เป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดคณิตศาสตร์สำหรับให้ยืมได้แห่งโรงเรียนไพร์ช แลปบอราตอรี เอลิเมนตารี สกูล - พีแอลเอส (The Price Laboratory Elementary School Mathematics Lending library) ซึ่งเริ่มขึ้นในฤดูใบไม้ร่วง ปี ค.ศ. 1997 ดิฉันจะเล่าให้คุณฟังถึงโครงการนี้

ในฤดูใบไม้ผลิปี ค.ศ. 1966 ดิฉันได้รับทุนอุดหนุนจำนวน 5,000 ดอลลาร์จาก โครงการคาร์เวอร์ เพื่อความเป็นเลิศของครูด้วยการศึกษา (The Carver Excellence in Education Teacher's Program) สำหรับนำมาพัฒนาห้องสมุดคณิตศาสตร์ที่ให้บริการยืมแก่เด็กปฐมวัย และเด็กอนุบาลจนถึงเด็กชั้นปีที่ 5 ความมุ่งหมายของห้องสมุดที่ให้ยืมหนังสือคือ เพื่อหา

ทางให้ผู้ปกครองและนักเรียนอ่านหนังสือที่ดีด้วยกันที่บ้าน และเพื่อศึกษาแนวคิดหลากหลายทางด้านคณิตศาสตร์โดยใช้สิ่งที่อยู่ใกล้มือ

เมื่อสภาครูคณิตศาสตร์แห่งชาติ (NCTM) กำหนดมาตรฐานฉบับใหม่ขึ้นใน ค.ศ. 1988 จึงเกิดมีการปฏิรูปเล็กๆ ในเรื่องวิธีการสอนคณิตศาสตร์ของครู วิธีการแบบเดิมบางวิธีซึ่งเน้นแต่เพียงวิธีคำนวณและทำแบบฝึกจึงมีการปรับโฉมใหม่ เน้นในด้านความเข้าใจของนักเรียนในเรื่องคณิตศาสตร์ และความสามารถในการสื่อสารอย่างเป็นคณิตศาสตร์มากกว่าหาเพียงคำตอบ ที่ถูกต้อง เท่านั้น นักเรียนเริ่มใช้ที่มีปัญหาจากกรอบชีวิตประจำวันของพวกเขา และจากหน้ากระดาษหนังสือดีๆ ซึ่งนำพวกเขาไปยังโลกแห่งการแก้ปัญหาได้ดียิ่งกว่าจากแผนการสอนที่ใช้แต่ตำราเรียนเท่านั้น

ในรัฐไอโอวา ก็เช่นเดียวกับในมลรัฐอื่นๆ อีกหลายรัฐ ครูใช้หนังสือที่เหมาะสม ซึ่งมักเป็นการสอนเนื้อหาตามแนวเรื่อง เพื่อสอนและกระตุ้นแนวคิดด้านคณิตศาสตร์ ส่วนการฝึกทำคำนวณนั้นใช้แก่นักเรียนในระดับกลางและสูงกว่านั้นขึ้นมา เพื่อว่าแนวคิดจะได้ปรับเปลี่ยนให้เกิดความหมายต่อนักเรียนได้เป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น สิ่งเหล่านี้ได้นำมาใช้ เป็นวิธีที่ใหม่ที่นำตื่นเต้นเพื่อให้นักเรียนมองเห็นภาพคณิตศาสตร์ได้ นอกจากนั้น ยังสนุกอีกด้วย! มีปัญหาประการเดียว คือ พ่อแม่มักถูกทอดทิ้งไว้นอกกระบวนการเปลี่ยนแปลงการสอนคณิตศาสตร์เสมอๆ ครอบครัวของเด็กๆ ไม่ได้เห็นการบ้านคณิตศาสตร์ทุกๆ คืน ดังที่เคยเห็นในแผนการสอนแบบเดิม เนื่องจากงานส่วนมากทำร่วมกันเป็นกลุ่มด้วยวิธีเรียนรู้แบบลงมือทำ การเรียนรู้แบบนี้ไม่ยากที่จะสาธิตให้พ่อแม่รับรู้เสมอไป แต่ห้องสมุดคณิตศาสตร์ให้ยืมของโรงเรียนแห่งนี้คือ ความพยายามที่จะปิดช่องว่างนี้

ครูประถมศึกษาในโรงเรียนพีแอลเอสทำงานกันตลอดปีการศึกษา ค.ศ. 1996-1997 เพื่อค้นคว้าวิจัย อ่าน และตรวจสอบแนวความคิดต่างๆ มาใช้ดำเนินการให้ห้องสมุดเช่นที่วานั้นสำเร็จขึ้นจนได้ ในฤดูใบไม้ผลิปีค.ศ. 1997 ครูประถมศึกษาได้ซื้อวรรณกรรมที่เลือกสรรสำหรับแต่ละห้องเรียน ต่อจากนั้นจึงจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมเพิ่มเติมนอกเหนือจากหนังสือเหล่านี้ เพื่อมุ่งให้ความบันเทิงแก่ครอบครัว (เราถึงกับจัดทัศนศึกษาให้คณะครูไปร้านหนังสือ 2 แห่งในวันเสาร์หนึ่ง !)

แต่ละห้องเรียนส่งรายชื่อหนังสือมากกว่า 25 ชื่อเรื่อง ไปให้พ่อแม่ที่บ้านของแต่ละครอบครัวโดยใช้ระบบหมุนเวียน ตั้งแต่โครงการนี้เปิดตัวในงานเปิดบ้าน (Open House) ในฤดูใบไม้ผลิ เกม คำราชาอาหาร เกร็ดข่าและชนบัตร์ของเล่น เครื่องจับเวลา โดมิโน ไพ่ ลูกเต๋า และชิ้นอุปกรณ์สำหรับนับ (เช่น ข้างหรือมดทำด้วยพลาสติก) เหล่านี้เป็นเพียงบางส่วนของสิ่งของที่ปฏิบัติที่จัดส่งไปในถุงพร้อมกับหนังสือเหล่านี้ และเป็นส่วนหนึ่งในหีบห่อบรรจุภัณฑ์ที่ส่งไปตามบ้าน ครอบครัวของนักเรียนจึงพบหนังสือที่มีปัญหาให้หาคำตอบ ปัญหาที่ต้องสร้างขึ้น

เรื่องที่ต้องลงมือปฏิบัติ ภาพที่ต้องวาด รูปทรงให้ตัด เวลาแสนสนุก และคิดเชิงคณิตศาสตร์ กิจกรรมนี้เกิดขึ้นเมื่อคนในครอบครัวได้สนุกร่วมกันกับสิ่งที่ห้องสมุดให้ยืมมา

คณะครูของเราติดต่อกับบ้านของนักเรียนด้วยโครงการที่จัดขึ้นนี้ ซึ่งก็ได้ใช้มาตรฐานที่ใกล้เคียงกับมาตรฐานของสภาครุคณิตศาสตร์แห่งชาติ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ปฏิบัติ และสอนแนวคิดคณิตศาสตร์ และการใช้หนังสือสำหรับเด็กตามหลักสูตรบูรณาการ เวลานี้พ่อแม่จึงเห็นคุณค่าของโครงการดังกล่าวนี้จากกิจกรรมที่อยู่ในชุดจัดตู้บ้าน

โครงการห้องสมุดคณิตศาสตร์ให้ยืมแห่งโรงเรียนพีแอลเอสที่เชื่อมโยงกับครอบครัวนักเรียนได้ดำเนินงานมาเกือบเต็มหนึ่งปีการศึกษาแล้ว จากจดหมายข่าวถึงบ้านแสดงว่าเกิดการติดต่อในด้านคณิตศาสตร์ที่ได้ผลมากอย่างน่าอัศจรรย์ขึ้นแล้ว มีเรื่องหนึ่งที่ลงในจดหมายข่าววาดโดยนักเรียนชั้นปีที่ 4 แสดงการแบ่งชิ้นส่วนพิซซ่าซึ่งสมาชิกแต่ละคนในบ้านของเด็กรับประทานพิซซ่านั้นตามสูตรที่มีอยู่ในหนังสือชื่อ *เด็กๆ ทำพิซซ่า (Kids Making Pizza)* ซึ่งจัดอุปกรณ์ไว้เป็นชุดอย่างครบถ้วน ประกอบด้วยถาดพิซซ่า ช้อนตวง และถ้วยตวง บรรจุในถุงหิ้วที่ทำขึ้นเป็นพิเศษ เด็กอีกคนหนึ่งแสดงภาพที่วาดอย่างฉับพลัน เป็นภาพรุ้งกินน้ำที่ทำขึ้นที่บ้านของตนโดยใช้กระดาษปริซึม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชุดอุปกรณ์จากหนังสือ *รุ้งของทีโอดอริก (Theodorick's Rainbow)*

ในแต่ละสัปดาห์ นักเรียนในชั้นเรียนของดิฉันมารายงานอย่างไม่เป็นทางการ ถึงข้อคิดเห็นของพวกเขาเกี่ยวกับชุดอุปกรณ์ดังกล่าวนี้ เมื่อพวกเขานำสิ่งของเหล่านั้นมาส่งคืนก่อนจะนำไปหมุนเวียนให้แก่นักเรียนคนใหม่ในสัปดาห์ต่อไป นี่คือตัวอย่างหนึ่งของข้อคิดเห็นที่ดิฉันได้รับเป็นลายลักษณ์อักษรจากนักเรียน

ผมได้หนังสือ ทดสอบความรู้ของคุณเกี่ยวกับจำนวน (Test Your Number Power) ไปเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว เรื่องหนึ่งที่ผมขอแนะนำในหนังสือเรื่องนี้คือ ตัวเลขแสนฉลาด (Nimble Numbers) มันท้าทายจริงๆ ผมสาบานได้เลย ผมพยายามใช้เป็นพันๆ วิธีแล้วเพื่อหาคำตอบในเรื่องนั้น แต่ก็ยังหาคำตอบไม่ได้ ที่จริงผมไม่ต้องการคำตอบจริงๆ หรือก แต่หลังจากนั้นอีกหนึ่งชั่วโมง ผมเอามาดูใหม่ทีนี้ คิดออกแล้วว่าจะทำอย่างไร

เกม เงินที่ได้รับ (Allowance Game) สอนหนูว่าเงินนั้นไม่ได้เป็นแค่ เหรียญตึ๊ง

ผมชอบหนังสือคณิตศาสตร์ ชื่อ เขย่า สั่น และ กลิ้ง (Shake, Rattle, and Roll)

รูปแบบเกมสนุกมากสำหรับผมและครอบครัวของผม

หนังสือเรื่อง เลขคณิต (Arithmetic) โดย คาร์ล เซนด์เบิร์ก (Carl Saundburg)

ดียวดเยี่ยมจริงๆ แผ่นชุดของไมลาร์สนุกมาก และผมอยากลองทำกับกระป๋องโซดา คงเยี่ยม มากเลย

หนังสือเรื่อง *คลั่งคำนวณ (Calculator Mania)* นี่สนุกจริงๆ แต่หนูเห็นได้ว่าหนูได้เรียนรู้ไปด้วยในเวลาเดียวกันด้วย

นับเป็นปีแห่งความตื่นเต้นของโครงการนำร่องจัดห้องสมุดคณิตศาสตร์ ให้ยืมแห่งโรงเรียนพีแอลเอสนี่จริง ในหลายๆ โอกาสคณะครูได้เล่าให้ดิฉันฟังเรื่องการติดต่อหรือการขยายผลกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่บ้านมาสู่กิจกรรมคณิตศาสตร์ที่โรงเรียน เมื่อใกล้สิ้นปีพวกครูรวบรวมข้อมูลผลสำรวจจากพ่อแม่และนักเรียน ประเมินข้อมูลและพิจารณาหาวิธีเชื่อมโยงที่ดีขึ้นระหว่างห้องสมุดให้ยืมอุปกรณ์คณิตศาสตร์กับทางบ้านที่จะทำต่อไปในอนาคต โครงการนี้ผลลัพธ์ให้เกิดความเชื่อมต่อประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์แก่ทุกคน

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

1. *ไปอย่างช้าๆ* ใช้เวลาหาหนังสือที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และกิจกรรมสนับสนุนที่ดี ซึ่งจะ เป็นสิ่งที่จูงใจที่สนุกสนาน ให้ครอบครัวเพลิดเพลินร่วมกัน
2. *เริ่มต้นจากงานเล็ก* เริ่มต้นด้วยหนังสือ 2-3 เรื่อง อุปกรณ์เล่นด้วยมือหรือกิจกรรมเสนอแนะ ที่เกี่ยวข้องให้นักเรียนของคุณได้ลงมือทำเท่านั้น เมื่อมีเงินและวิธีดำเนินการที่พอจะทำได้มากขึ้น งานห้องสมุดก็จะขยายขอบกว้างขวางขึ้นได้เอง
3. *มีความคิดสร้างสรรค์* พยายามหาคณิตศาสตร์จากทุกแห่งหน แล้วใช้ให้การเลือกหนังสือคณิตศาสตร์กับกิจกรรมเสนอแนะของคุณแสดงความคิดนี้ออกมา แผนที่มีขนาดใหญ่มีเรื่องราวคณิตศาสตร์มากมาย เช่นเดียวกับการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การสร้างบ้าน และการเล่นกลอย่าจำกัดความคิดของตนเอง การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ที่แท้จริงนั้นมียู่มากมายรอบๆตัวเราเอง
4. *สนุกสนาน* จงขายความคิดเรื่องห้องสมุดให้ยืมของคุณ และดำเนินการอย่างเฉลียวฉลาดแล้วก็จะประสบความสำเร็จทั้งกับนักเรียนและผู้ปกครอง พยายามให้มีคนมาทำงานด้วยให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อกระจายภาระงานและเพิ่มโอกาสให้ทุกคนภายในโรงเรียนของคุณมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์

เมืองคณิต มิสซิสซิปปี

เอดนา เอ็ม. วอลเลอร์

โอเชียนสปริงส์ มลรัฐมิสซิสซิปปี

ในช่วงสองสามปีที่ผ่านมา ดิฉันทำงานในด้านการนำวิธีประยุกต์มาใช้ในหลักสูตรคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนของดิฉันที่โรงเรียนประถมศึกษามกโนเลียพาร์ค(Magnolia Park Elementary School) แม้ว่าเด็กนักเรียนเหล่านั้นจะมีทักษะพื้นฐานอยู่แล้ว แต่ดูเหมือนว่าเขายังไม่เข้าใจการนำคณิตศาสตร์มาใช้ในทางปฏิบัติจริง ผู้นำด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมสมัยใหม่เคยแสดงความเป็นห่วงว่า ผู้สำเร็จการศึกษาจากระบบโรงเรียนของรัฐไม่สามารถประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้นักเรียนยังมักขาดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ หรือไม่ก็ไม่สามารถเพิ่มพูนทักษะนี้ได้ เพราะนักเรียนมุ่งแต่จะเรียนรู้ทักษะพื้นฐานต่างๆ แบบแยกทักษะกัน

ดิฉันต้องการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งไม่เพียงก่อให้เกิดทักษะพื้นฐานการคำนวณบวก คูณ หาร และลบเท่านั้น แต่ยังต้องแสดงให้เห็นอรรถประโยชน์ของวิธีการเหล่านี้ รวมทั้งทักษะคณิตศาสตร์อื่นๆ ในโลกรอบตัวเขา ดิฉันต้องการให้นักเรียนของดิฉันได้เรียนรู้ว่าคณิตศาสตร์นำไปใช้ในอาชีพและวิชาชีพต่างๆ ได้อย่างไร รวมทั้งการสร้างความเชื่อมโยงในการแก้ปัญหา กับสถานการณ์ในชีวิตจริง สิ่งทีกล่าวนี้อาจเป็นหน่วยการเรียนรู้ซึ่งเหมาะสมกับวิธีจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ ซึ่งนักเรียนจะมุ่งเน้นในสิ่งที่ตนมีความสามารถและสนใจ

ในช่วงก่อนหน้าโครงการนี้ ดิฉันและนักเรียนของดิฉันเคยเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนนักเรียนผู้พิการในชั้นเรียนแบบเบ็ดเสร็จ นับเป็นประสบการณ์ที่มีค่ายิ่งสำหรับพวกเรา จนดิฉันปรารถนาให้รวมนักเรียนพวกนี้เข้าไว้ในโครงการใหม่นี้ด้วย ดิฉันได้อธิบายความเป็นไปได้เช่นนี้ให้มิสซิสซินดี จอห์นสัน ครูการศึกษาพิเศษของเราคนหนึ่ง เราตกลงที่จะให้นักเรียนของเธอเข้ามาเรียนในชั้นเรียนของดิฉัน สัปดาห์ละหนึ่งครั้งในช่วงการเรียนคณิตศาสตร์ เพื่อให้เรียนรู้หน่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับการประยุกต์วิธีการด้านคณิตศาสตร์สู่การปฏิบัติ ซึ่งเราเรียกโครงการนี้ว่าเมืองคณิต มิสซิสซิปปี กำหนดให้นักเรียนเรียนรู้อาชีพและการประกอบอาชีพต่างๆ และการใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพและการประกอบอาชีพ ในการทำงานร่วมกัน เด็กๆ วางแผน สร้างและดำเนินงานร้านค้า ธุรกิจ และสำนักงานตัวแทนต่างๆ ด้วยทักษะด้านคณิตศาสตร์ ทักษะด้านสังคม และทักษะสร้างสรรค์ที่จำเป็น นักเรียนเหล่านั้นทำงานเป็นพนักงานรับจ่ายเงินพนักงานการเงินของธนาคาร พนักงานบริการ เจ้าของร้านค้า และตัวแทน

บริษัทท่องเที่ยว การทำเช่นนี้นักเรียนได้แก้ข้อปัญหาคณิตศาสตร์อย่างหลากหลายและมากมาย

เมืองคณิต มิสซิสซิปปี เป็นโครงการระยะหนึ่งปี ซึ่งเริ่มเมื่อเดือนกันยายน โดยให้นักเรียนค้นคว้าการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในงานอาชีพและการประกอบอาชีพต่างๆ เด็กๆ กระตือรือร้นในการเลือกงานและประเภทของธุรกิจที่ต้องการทำ หลังจากมีการอภิปรายกันบ้างในเรื่องวิธีเลือกอาชีพ นักเรียนตกลงกันจัดทำรายการอาชีพและธุรกิจต่างๆ โดยใช้วิธีระดมสมอง จากนั้นนักเรียนแต่ละคนเลือกงานหนึ่งอย่าง แล้วเขียนเรียงความขนาดสั้นหนึ่งย่อหน้าบรรยายถึงภารกิจที่ต้องทำในงานนั้น เรามีปัญหาเมื่อมีนักเรียนมากกว่าหนึ่งคนต้องการงานชนิดเดียวกัน แต่เด็กๆ ก็ตกลงใจกันแบบเป็นประชาธิปไตย และจะใช้วิธีจับสลากเมื่อจำเป็น

ตลอดสัปดาห์แรกของเดือนพฤศจิกายน นักเรียนเริ่มซื้อสินค้าของธุรกิจของพวกเขาจากร้านขายส่ง (มิสซิสซิปปีฮันสันและดิฉัน)

สินค้าต่างๆ ประกอบด้วย อุปกรณ์เครื่องเขียน อุปกรณ์งานศิลปะ ขนม ลูกกวาด ใบสั่งยาสำหรับร้านขายยา ของเล่น และอื่นๆ พ่อแม่ช่วยบริจachsสินค้าเหล่านี้เป็นส่วนใหญ่ นักเรียนแต่ละคนต้องกำหนดเองว่าเขาหรือเธอรับผิดชอบภาระค่าใช้จ่ายได้มากเพียงใด และในแต่ละวันธุรกิจของเขาต้องการสิ่งใดบ้าง ดิฉันแนะนำทักษะการใช้เครื่องคิดเลขแก่นักเรียนรุ่นเล็ก และทบทวนทักษะนี้ให้นักเรียนรุ่นโต ในยุคแห่งเทคโนโลยีเช่นในปัจจุบันนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้วิธีใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่จัดไว้ให้ใช้ กิจกรรมนี้เป็นวิธีการอันแสนวิเศษใช้เสริมทักษะพื้นฐานให้แก่เด็กที่กำลังเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

ในสัปดาห์ที่สองของรูปแบบจำลองกิจการต่างๆ นี้ นักเรียนได้รับแบบฟอร์มบัญชีแยกประเภทสำหรับกรอกเมื่อเริ่มดำเนินงานในแต่ละวันของเมืองคณิตแห่งนี้ นักเรียนนับเงินและกรอกจำนวนเงินลงในช่องตารางบัญชีที่ถูกต้อง นักเรียนบันทึกรายได้และรายจ่ายที่มีเพื่อทำงบดุลเมื่อสิ้นสุดแต่ละวัน ในสัปดาห์ที่สามนักเรียนได้รับสมุดใบเสร็จเพื่อบันทึกการขายทุกครั้ง เราตรวจสอบการบวก การลบ และการคูณตามความจำเป็น มีการบันทึกรายงานความเสียหายอันเกิดจากภัยพิบัติตามธรรมชาติ การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน และเงินที่เป็นผลกำไรทุกวัน เมืองคณิตแห่งมิสซิสซิปปี เป็นสถานที่ที่มีกิจกรรมไม่ว่างวาย และมีการใช้ทักษะคณิตศาสตร์อยู่ตลอดเวลา

รูปแบบจำลองการดำเนินธุรกิจจริงดำเนินต่อไปตลอดเดือนเมษายน ในช่วงการเรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละหนึ่งถึงสองครั้ง ดิฉันในฐานะเป็นนายกเทศมนตรีแห่งเมืองคณิตศาสตร์แห่งนี้ จัดการประชุมสัมนากับนักเรียนทุกวัน และทำงานร่วมกับนักเรียนแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่เกิดขึ้นแก่แต่ละบุคคล ในตอนแรกเป็นเรื่องยากที่ให้นักเรียนบันทึกรายการลงในบัญชี ค่าใช้จ่ายให้เป็นระเบียบ และเมื่อสิ้นวันยังยากที่จะให้นักเรียนทำงบดุลให้เสร็จ บางคนมักหลงลืมเขียนใบเสร็จหรือลืมเก็บใบเสร็จไว้ ทำให้ยุ่งยากในการเก็บข้อมูลที่ถูกต้อง แต่ทว่าเมื่อกิจกรรม

จำลองแบบเช่นนี้ดำเนินต่อไป นักเรียนเริ่มมองเห็นความสำคัญของการเก็บบันทึกการขาย และการใช้จ่ายของพวกเขา เมื่อจบวันแล้วนักเรียนรู้สึกตื่นเต้นมากถ้าจำนวนเงินถูกต้อง

ประมาณครึ่งทางของโครงการจำลองแบบนี้ นักเรียนและคณินเตรียมจัดนิทรรศการ ซึ่งจะมีนักเรียนกว่า 600 คนมาชมเมืองคณิต มิสซิสซิปปี ในวันต่อๆ มานักเรียนต่างออกแบบ และสร้างอาคารด้วยไม้อัดที่มีขนาดตั้งแต่ 4 8 ฟุต ต้องใช้ทักษะการวัดและการคิดสร้างสรรค์ ในช่วงหนึ่ง พวกนักเรียนประสบความสำเร็จในการทำเส้นตรง สิ่งนี้นำไปสู่การอภิปรายเรื่อง เส้นขนาน อุปกรณ์ และทักษะใดที่ต้องใช้ เพื่อให้มันใจได้ว่าเส้นเหล่านั้นตรง หลังจากนั้น นักเรียนก็ออกแบบได้สำเร็จ นี่คือโอกาสหนึ่งในหลายๆ โอกาสสำหรับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ บทสั้นๆ ในโครงการใหญ่

ในช่วงสองถึงสามสัปดาห์ถัดมา นักเรียนทำสื่ออาคารของพวกเขา และทำเครื่องหมาย แสดงแต่ละอาคาร นักเรียนเขียนบทแนะนำสั้นๆ แต่ละอาชีพที่เลือก อาชีพเหล่านั้นได้แก่ แพทย์ เกษกร พนักงานดูแลสวนสัตว์ นายธนาคาร นายไปรษณีย์ พนักงานสันตนาการ พยาบาล บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ ผู้จัดการภัตตาคาร พนักงานเสิร์ฟ และคนขายดอกไม้ นักเรียนทั้งหญิงชายแต่ละคนให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอาชีพที่เลือก รวมทั้งคุณสมบัติการศึกษาที่ต้องการ โอกาสในการทำงาน เงินเดือน และการใช้คณิตศาสตร์ในอาชีพเหล่านี้ ในช่วงทำกิจกรรมนี้ นักเรียนได้เสริมแรงทักษะทั้งด้านการเขียนและการค้นคว้า

นอกจากนี้นักเรียนยังได้ใช้สูตรแสดงการแก้ข้อปัญหาคณิตศาสตร์ ซึ่งผู้ที่อยู่ในอาชีพต่างๆ อาจประสบเนื่องจากเด็กนักเรียนผู้ที่มาเยี่ยมชมเมืองคณิตศาสตร์นี้ มีระดับการศึกษา ตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงระดับชั้นปีที่ 5 นักเรียนจึงต้องคิดปัญหาคณิตศาสตร์ให้มีความยากง่ายในระดับต่างๆ กันเพื่อนำเสนอแก่ผู้มาเยือน เมื่อเขียนคำแนะนำอาชีพเสร็จแล้ว นักเรียนฝึกพูดตาม ข้อความที่เขียนเท่ากับได้เสริมแรงทักษะด้านการออกเสียงและการพูดอีกด้วย

นักเรียนยังได้ทำผลิตภัณฑ์ จำหน่ายขายให้แก่ผู้มาเยี่ยมชม ออกแบบเครื่องเขียน ที่กันหนังสือ กระดาษจดบันทึก และโปสการ์ด เราขอความสนับสนุนสิ่งของเหล่านี้ จากบริษัท ห้างร้านธุรกิจและพ่อแม่ด้วย และยังได้ซื้อสิ่งของด้วยเงินที่ได้รับจากเงินกองทุนการพลังงานแห่ง มิสซิสซิปปีด้วย เมื่อสร้างอาคารเสร็จนักเรียนจัดทำโปสเตอร์ บรรยายถึงการใช้ประโยชน์จาก คณิตศาสตร์ในแต่ละวิชาชีพ แล้วนำไปติดไว้กับธุรกิจนั้นๆ นักเรียนบางคนออกแบบเครื่องหมาย ประจำเมืองคณิตศาสตร์แห่งนี้ และทำประกาศเชิญชมนิทรรศการ หนังสือพิมพ์ประจำเมืองคณิต ฉบับพิมพ์ล่าสุดตีพิมพ์ข้อความขนาดสั้น ที่ตัดตอนมาจากผลประเมินที่นักเรียนได้เขียนเกี่ยวกับ ประสบการณ์ที่เมืองคณิตศาสตร์แห่งมิสซิสซิปปี

ในช่วงสัปดาห์ที่มีการจัดนิทรรศการ นักเรียนจากชั้นเรียนต่างๆ ตามปกติ ได้มาเที่ยว เมืองคณิตพร้อมกับครูของตน นักเรียนแต่ละคนได้รับแจกเงินเมืองคณิตศาสตร์คนละหนึ่ง

ดอลลาร์ เพื่อใช้ในร้านใดก็ได้ตามแต่จะเลือก นักเรียนแห่งเมืองคณิตศาสตร์นำเสนอตัวอย่างย่อๆ ในด้านอาชีพและการประกอบอาชีพ เป็นการให้ข้อมูลแก่ผู้มาเยี่ยมชมเล็กน้อยก่อนที่จะไปซื้อของ เจ้าของร้านและผู้ประกอบอาชีพ (นักเรียน) เขียนใบเสร็จ คิดเงินทอน และตอบคำถามทุกคำถามของผู้มาเยี่ยมชม

สัปดาห์ต่อๆ มานักเรียนได้รับฟังเรื่องราวการประกอบอาชีพต่างๆ และการใช้คณิตศาสตร์ในอาชีพเหล่านั้นจากวิทยากรในชุมชน บุคคลเหล่านี้บางคนเป็นพ่อแม่ของนักเรียน บางคนเป็นอาสาสมัครจากชุมชนในท้องถิ่น นักเรียนยังจบการเรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องอาชีพที่ตนเลือกด้วยการจัดทำกราฟแสดงผลการขายจากการดำเนินกิจการรูปแบบจำลองนี้ และยังได้กรอกแบบฟอร์มภาษีเงินได้และคิดคำนวณภาษีรายได้อีกด้วย

แน่นอนว่า เมืองคณิต มิสซิสซิปปี ได้สอนคณิตศาสตร์ให้นักเรียนของดิฉันมากมาย อีกทั้งนักเรียนยังได้เรียนรู้ในเรื่องวิธีปฏิบัติงานในสถานที่ทำการนั้นๆ เด็กๆ ได้เพิ่มพูนทักษะการแก้ปัญหาและการใช้เหตุผล และได้แสดงการสร้างสรรค์ให้ปรากฏอย่างมาก บางทีบทเรียนที่มีค่ามากที่สุดบทหนึ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ อาจจะเป็นการทำงานร่วมกันในวิถีทางที่ก่อให้เกิดผล และมีความหมาย ทว่าหากคุณถามนักเรียน พวกนี้ก็จะบอกคุณว่าสิ่งที่ยอดเยี่ยมที่สุดของ เมืองคณิต มิสซิสซิปปี คือความสนุกสนาน

คณิตศาสตร์ที่มีเป้าหมายและชวนติดตาม

แคที ออร์

มอร์ทาวน์ มลรัฐเวอร์มอนต์

เมื่อดิฉันเริ่มสอนหนังสือใน ค.ศ. 1980 ดิฉันใช้หนังสือเรียนเล่มหนึ่งให้นักเรียนแต่ละคนในชั้นปีที่ 1 และ 2 ใน *ชั่วโมงคณิตศาสตร์* เด็กๆ ทำงานลงในหนังสือหน้าแบบฝึกหัดทุกๆ วัน จนเดี๋ยวนี้ดิฉันรู้สึกเสียใจที่ได้สอนแบบนั้น เมื่อดิฉันเริ่มมีความเชื่อมั่นในความสามารถด้านการสอนของตัวเองแล้ว ดิฉันจึงตัดสินใจว่าดิฉันไม่ต้องการใช้หนังสือเรียนให้เด็กแต่ละคน และตัวดิฉันเองอีกต่อไปแล้ว แต่เราก็ไม่เคยเรียนจบหมดทั้ง 342 หน้าอยู่ดี อีกทั้งยังดูเหมือนว่าแผนการสอนคณิตศาสตร์ของดิฉันมีอะไรขาดหายไปมาก ดิฉันคิดว่าเด็กๆ จำเป็นต้องใช้คณิตศาสตร์อย่างมีความหมายและน่าตื่นเต้น เด็กๆ ต้องได้รับความตื่นเต้นในสิ่งที่พวกเขา กำลังแสวงหา และค้นพบ มากกว่าที่พวกเขาจะเรียนถึงหน้าไหนแล้วเมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อนร่วม

ชั้นเรียน เด็กๆ จำเป็นต้องเห็นด้วยตนเองว่า ยังมีวิธีอื่นๆ ที่ต่างออกไปอีกหลายวิธี ที่นำมาใช้ในการแก้ข้อปัญหาคณิตศาสตร์ได้โดย ดิฉันรู้ว่าหน่วยการเรียนรู้หลักของหลักสูตรคณิตศาสตร์คืออะไร ดังนั้นดิฉันจึงจัดแผนการเรียนรู้ของดิฉันเอง และยังทำอุปกรณ์เพื่อสอนแนวคิดและทักษะต่างๆ ขึ้นด้วยตนเอง

การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนนี้ เกิดจากการที่ดิฉันได้ไปเป็นศิษย์คนหนึ่งของราเชล แมคอนัลเลน(Rachel Mc Anallen) วิธีการสอนของเธอที่จับต้องได้ โดยการให้ลงมือทำจริง ทุกหน่วยการเรียนรู้ที่ทำให้มีตัวเลขที่ความหมาย ทำให้ดิฉันตื่นเต้นและตอกย้ำความเชื่อมั่นของดิฉันว่า การสอนตามแนวใหม่ของดิฉันกำลังมุ่งไปในทิศทางที่ถูกต้องแล้ว ดิฉันอยากแบ่งปันความตื่นเต้นนี้แก่นักเรียนของดิฉันด้วย ขณะที่ดิฉันกลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นตัวอย่างของผู้มีพฤติกรรมด้านคณิตศาสตร์ เด็กๆ ของดิฉันจึงได้ซึมซับสิ่งเหล่านี้เข้าไว้ด้วย พวกเขาเด็กๆ มักพูดว่า เราขอทำคณิตศาสตร์ได้ไหม? หรือ นี่เป็นคณิตศาสตร์หรือเปล่า? เด็กหลายคนรู้สึกผิดหวังเมื่อเขาคิดว่าวันนี้ไม่มีการเรียนคณิตศาสตร์

ในแต่ละปี ดิฉันใช้เงินงบประมาณที่น่าจะใช้ซื้อตำราเรียน ไปซื้ออุปกรณ์ปฏิบัติด้วยมือรายการใหม่ๆ ให้แก่เด็กในชั้น ด้วยเหตุนี้ ห้องเรียนของดิฉันจึงมีแต่อุปกรณ์ใช้มือฝึกเติมไปหมด เช่น ขึ้นไม้ต่อหลักร้อย หลักหน่วย และหลักสิบ แผ่นไม้สำหรับต่อรูปทรงต่างๆ กระดานแสดงภูมิประเทศของโลก วงเวียน ไม้บรรทัด ลูกเต๋า และเครื่องฉายแผ่นใส

อิทธิพลของราเชลยังคงมีต่อดิฉัน เมื่อดิฉันขยายงานไปทำโครงการคณิตศาสตร์ โดยเพิ่มปัจจัยประกอบที่เป็นพวกหนังสือเข้าไว้ในการลงมือปฏิบัติในห้องเรียนด้วย หนังสือคณิตศาสตร์ในห้องสมุดในชั้นเรียนทำให้เด็กของดิฉันเห็นได้ว่า คณิตศาสตร์มีอยู่ทุกหนทุกแห่ง รายชื่อหนังสือที่ดิฉันมี ได้แก่ หมูจะต้องเป็นหมู (*Pigs Will Be Pigs*) (การเชื่อมโยงกับเงิน) สามเหลี่ยมตะกละ (*The Greedy Triangle*) (เรขาคณิต) และ เก่ง (*Smart*) โดย เชล วิลเวอร์สไนด์(เงิน)เสื้อคลุมใหม่ของจักรพรรดิ (*The Emperor's New Cloak*) (เรขาคณิต) และอเล็กซานเดอร์เคยรวยในวันอาทิตย์ (*Alexander Used to Be Rich on Sunday*) (เงิน) บนเส้นทางหลายทางที่เราใช้เพื่อหาคำตอบต่อคำถามต่างๆ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากหนังสือ ทำให้เราแน่นหู ยึดหูแน่น อยากรู้ อยากเห็น และคิดได้ตรงตรง การได้ฟังและได้สังเกตพวกเขาเด็กๆ ใช้เหตุผลในการตอบคำถามเป็นความบันเทิงใจอย่างยิ่ง

ดิฉันยังพบว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยบูรณาการและสนับสนุนโครงการคณิตศาสตร์ของดิฉันได้ ดิฉันชอบสำรวจดูโปรแกรมอื่นๆ ก่อน เพื่อมั่นใจว่าห้องสมุดซอฟต์แวร์ของดิฉันมีมากกว่าแบบฝึกและข้อปฏิบัติ โปรแกรมสองรายการที่เด็กของดิฉันชอบกันมาก ได้แก่ *Tesselmania* ของเอ็มอีซีซี (MECC) และ *Discover Time* ของ ซันเบิร์สต์ (Sunburst)

เมื่อไม่กี่ปีมานี้มาตรฐานของ NCTM และของมาริลีน เบิร์นส์ (Marilyn Burms) และรวมทั้งแฟ้มผลงานเกม 'ประเมินคณิตศาสตร์แห่งมลรัฐเวอร์มอนต์' กระเพื่อมกระตือรือร้นของดิฉันให้ลุกโชนขึ้น ดิฉันพบว่าแนวคิดต่างๆ ที่เกิดจากการบูรณาการที่ง่าย ๆ ในด้านการลงมือปฏิบัติ การอ่านหนังสือ และการแก้ปัญหา (โจทย์) ตรงกับที่ดิฉันกำลังดำเนินการอยู่ในชั้นเรียนอยู่

มาริลีน เบิร์นส์ มีอิทธิพลสำคัญขณะที่ดิฉันคิดพัฒนาโจทย์ปัญหาที่บูรณาการเข้ากับหน่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ดิฉันสอนอยู่ เธอรวมทั้งเด็ก ๆ ของดิฉันก็สาเหตุให้ดิฉันคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ก. โจทย์ปัญหานั้นสะท้อนความเชื่อของดิฉันและการเห็นคุณค่าเด็ก ๆ และการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างไร
- ข. โจทย์ปัญหานั้นน่าติดตามและมีเป้าหมายต่อเด็ก ๆ ของดิฉันหรือไม่
- ค. ดิฉันต้องการประเมินสิ่งใด (เช่น กลยุทธ์ ทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน ข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์)

เรื่องเงินเป็นหน่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ดิฉันชอบมากหน่วยหนึ่ง ปัญหาข้อหนึ่งที่ดิฉันตั้งใจให้เด็กของดิฉันลองคิด คือ ดิฉันมีเหรียญอยู่ในกระเป๋ 3 เหรียญ ดิฉันมีเงินอยู่มากเท่าไร? เด็ก ๆ มีความอยากรู้อยากเห็นที่จะค้นให้พบว่ามีเหรียญอะไรบ้าง และจำนวนเงินสูงสุดที่ดิฉันมีได้ในกระเป๋ เด็ก ๆ มีความมุ่งมั่นมากในขณะที่แสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น เด็กบางคนถึงกับคิดปัญหานี้ร่วมกับพ่อแม่ที่บ้าน และนำคำตอบที่เป็นไปได้มาเพิ่มเติม

เราถึงกับประมาณค่าวิธีจัดหมวดหมู่หลาย ๆ อย่างที่เราคิดออกมาได้ เด็กบางคนถามคำถามต่าง ๆ เช่น เหรียญอันหนึ่งอาจเป็นเหรียญเงิน 1 ดอลลาร์ได้หรือไม่? มันจะเป็นเหรียญชนิดเดียวกันหมดได้หรือไม่? เหรียญเหล่านั้นมีขอบเรียบหรือขรุขระ? และเหรียญที่มีขอบเรียบมีกี่อันและเหรียญที่มีขอบขรุขระมีกี่อัน คำถามเหล่านี้คือประจักษ์พยานของการคิดที่ดี ทักษะที่ประยุกต์ใช้ หรือความรู้ที่เด็กได้รับ และการทำงานแก้ปัญหายังมีเป้าหมาย ดิฉันเฝ้าดูและคอยฟังว่าเด็ก ๆ จะพิสูจน์เหรียญและมูลค่าของเหรียญได้ดีเพียงใด ดิฉันได้เฝ้าดูพวกเขาสามารถนับเงินได้ดีเพียงใด

ดิฉันได้ประเมินทักษะการนับ จำนวน 1 5 10 หรือ 25 ของเด็ก ๆ ขณะที่เด็ก ๆ จดจ่ออยู่กับการแก้ปัญหา ดิฉันได้ยินและได้เห็นพวกเขา พูดและเขียนภาษาคณิตศาสตร์ ดิฉันเห็นพวกเขาวางแผนกลยุทธ์และพิสูจน์คำตอบ ข้อเขียน หรือการเขียนตามคำบอกของเด็ก ๆ เพื่ออธิบายกระบวนการคิดแก้ปัญหาโจทย์เหรียญนี้ กลายเป็นชิ้นงานในแฟ้มผลงานคณิตศาสตร์ของเด็ก ๆ

เราขับร้องเพลงหนึ่ง (โดยราเชล แมคคอนัลเลน) กันบ่อยครั้งเป็นเวลาหลายวันหลายสัปดาห์

5 เพนนี แลก 1 นิกเกิล 2 นิกเกิล แลก 1 ไดม์ 2 เหรียญนิกเกิล กับ 1 เหรียญไดม์ แลกเหรียญควอเตอร์ได้ทุก ๆ เวลา 4 ควอเตอร์แลกได้ 1 ดอลลาร์ เป็นมูลค่ามากนะซี และตัวฉันก็มีดอลลาร์หนึ่ง จึงพอดี!

เรายังได้เหรียญ 1 เพนนี 1 เหรียญทุกวันที่เรามาโรงเรียน วิธีนี้ช่วยเสริมความจำเรื่องเหรียญ ค่าของเงิน การแลกเปลี่ยน และการนับเงินเป็นรายวัน แม้ว่าเรื่องเงินจะไม่ใช่วิชาการเรียนที่เรากำลังเรียนกันอยู่ในเวลานั้นก็ตาม

ดิฉันขอร้องพ่อแม่ให้ส่งเงินจริงๆ มาจากบ้าน เมื่อเราต้องเรียนเรื่องเงินในช่วงที่มีการเรียนอย่างเข้มข้น ดิฉันเชื่อว่าเด็กๆ เข้าใจเรื่องเงินและแนวคิดเกี่ยวกับเงินได้ดียิ่งขึ้น หากได้ใช้เงินจริงๆ ดังนั้นเด็กแต่ละคนจึงมีกระปุกออมสินทำด้วยกล่องกระดาษหนาใส่ไข่ไก่ แบ่งเป็น 4 ตอน ใส่เพนนี นิกเกิล ไดม์ และควอเตอร์ อีกทั้งเด็กแต่ละคนยังมีกระเป๋าสตางค์คู่กับกระปุกออมสิน กระเป๋าสตางค์นี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ เพนนี นิกเกิล ไดม์ ควอเตอร์ และดอลลาร์ เราเรียนรูปปริมาตร 6 เหลี่ยม เพื่อดูว่าเราจะเอาเงินเก็บไว้ในกระเป๋าสตางค์ได้กี่เพนนี เมื่อเด็กคนใดได้ 5 เพนนีหรือมากกว่านั้น ก็จะพูดว่าเราขอแลก แล้วเอาเงิน 5 เพนนีใส่ในกระปุกออมสิน และเอาเหรียญนิกเกิลหนึ่งอันใส่กระเป๋าสตางค์ การแลกเปลี่ยนดำเนินต่อไปเรื่อยๆ จนกว่าจะถึง 1 ดอลลาร์ มีการเปลี่ยนแปลงมากมาย เช่น การจ่ายภาษี (ทำให้เงินในกระเป๋าลดลง) และการได้รับโบนัสจากการทำงาน เพิ่มเข้าไปในเกมพื้นฐานนี้เพื่อฝึกการบวกและการลบ วิธีเล่นเกมแลกเงินง่าย ๆ และการเปลี่ยนแปลงจำนวนต่างๆ พร้อมทั้งกระเป๋าสตางค์จะจัดส่งไปที่บ้านพร้อมกับเด็กๆ เพื่อให้พวกเขา สอน พ่อและแม่ของตนเกี่ยวกับเงินได้

กิจกรรมอีกอย่างหนึ่งที่เรากำหนดไว้ คือ การจัดลำดับเวลาของเหรียญ เราหาปีที่ปรากฏบนเหรียญแล้วจัดลำดับเหรียญจากเก่าที่สุดมาใหม่ที่สุด นอกจากนี้เราจัดพวกจัดประเภทและรูปร่างลักษณะของเหรียญ โดยดูจากลักษณะพิเศษที่ปรากฏ เช่น ขอบเรียบ ขอบขรุขระ และสี

ดิฉันอ่านหนังสือที่จัดไว้ในชั้นเรียนที่เน้นเรื่องเงิน ในหลายกรณีเรามีโจทย์ปัญหาที่ต้องคิดภายหลังหรือคิดระหว่างที่เราอ่านเรื่อง ตัวอย่างเช่น ในหนังสือชื่อ *หมูก็คือนู* (Pigs Will Be Pigs) หมูแต่ละตัวในครอบครัวหมูพบเงินในที่ต่างๆ กันทั่วบ้าน จึงขอให้เด็กๆ หาว่าครอบครัวหมูมีเงินรวมกันทั้งหมดเป็นเท่าไร เมื่อหมูออกไปกินอาหารนอกบ้าน ก็ขอให้เด็กๆ หาว่าครอบครัวหมูจะต้องใช้จ่ายเงินค่าอาหารสักเท่าใด และสุดท้ายมีเงินเหลืออยู่เท่าใด หลังจากที่มีมือร่วมกันอย่างมาก รวมทั้งใช้ความขีดยุ่ย ความมุ่งมั่น และการไตร่ตรอง ในขณะที่พยายามใช้กลยุทธ์ต่างๆ เราก็ได้คำตอบซึ่งพวกเราทุกคนเห็นพ้องต้องกัน ส่วนโครงการติดตามผลเราเขียนเรื่องนี้เป็นหนังสือเล่มใหญ่ฉบับของเราเอง หรือเขียนเรื่องนี้ขึ้นใหม่

การอ่านหนังสืออีกเรื่องหนึ่งที่ดิฉันใช้ในหน่วยการเรียนรู้เรื่องเงินคือ *มนุษย์ขนมปังจิง* (The Gingerbread Man) เมื่ออ่านเรื่องนี้เด็กๆ ได้ทำ และตกแต่งรูปคนทำด้วยขนมปังจิง

ของแต่ละชั้นมีราคาติดอยู่ (เช่น ลูกอมหมากฝรั่งชิ้นละ 5 เซ็นต์ ลูกเกดกล่องละ 10 เซ็นต์) หลังจากทำตารางบันทึกรายการสิ่งของที่จัดทำ ปริมาณของแต่ละชั้น ราคาของแต่ละชั้น และราคารวม เด็กหญิงเด็กชายแต่ละคนต้องบอกดิฉันว่า รูปคนขนมปังจิ้งของเขามีราคาเท่าใด

หากจะพูดสั้นๆ เรื่องเงินก็เช่นเดียวกับหน่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์อื่นๆ ที่ต้องดำเนินต่อไป และไม่ใช่แค่การเรียนรู้เต็มเวลาเพียงแค่สองสามสัปดาห์ คณิตศาสตร์นั้นมีอยู่ทั่วไปรอบตัวเราตลอดเวลา ใบหน้าของเด็กๆ เปล่งประกาย ขณะที่ตระหนักว่าพวกเขาเพิ่งใช้ทักษะคณิตศาสตร์ไปโดยไม่รู้ตัว ความเชื่อมั่นของเด็กๆ ในฐานะเป็นนักคณิตศาสตร์ และนักแก้โจทย์ปัญหา ต้องได้รับการปลูกฝังและชื่นชม

สัมภาษณ์: ว้าวในห้องเรียน

แนนซี แอน เบลสกี

เวสต์มอร์แลนด์ มลรัฐนิวแฮมป์เชียร์

ว้าวกับเด็กๆ! ช่วงเป็นส่วนผสมที่ดีอะไรเช่นนี้ ว้าวซึ่งเป็นสิ่งที่ทำและเล่นกันมานานนับพันๆ ปี เป็นตัวเชื่อมสู่จินตนาการของนักเรียนของเรา ตลอดเวลาหลายปี ดิฉันได้พบว่าบางชนิดที่ลอยได้จริงๆ และทำได้ในชั้นเรียนในราคาไม่แพง การสร้างว้าวเป็นการนำทักษะคณิตศาสตร์หลายอย่างที่ดิฉันสอนนักเรียนตลอดทั้งปีมาประยุกต์สู่การปฏิบัติ

นักเรียนยังได้เรียนรู้ที่จะปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็นข้อเขียนและภาพ ดิฉันจับคู่หรือจัดเด็กนักเรียนกลุ่มละสองถึงสี่คน แต่ละกลุ่มได้รับคำสั่งเป็นข้อเขียนในสิ่งที่ดิฉันคาดหวังให้สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติตามเพื่อทำว้าวขนาดเท่าของจริง เมื่อดิฉันตรวจแบบและอภิปรายแต่ละกลุ่มแล้ว ทุกกลุ่มก็สร้างว้าวของตน นักเรียนต้องวางแผนกำหนดขนาดของว้าวที่ทำเสร็จแล้ว ให้ถูกต้องและรอบคอบโดยคำนึงถึงวัสดุที่มีอยู่ ในการทำว้าวให้สำเร็จสมบูรณ์ นักเรียนต้องร่วมมือกันทำงาน ใช้อัตราส่วนเพื่อขยายแบบให้พอดีกับความกว้างยาวของว้าวจริง เมื่อทำเสร็จแล้ววัดตัด และสร้าง

วัสดุที่ใช้ทำว้าวต้องเบาและทนทาน เรื่องว้าวนี้อยู่ในงบประมาณของโรงเรียน ดังนั้นวัสดุต่างๆ จึงไม่แพงหรือมีอยู่แล้วในโรงเรียน ตัวว้าวทำขึ้นจากกระดาษ (ทิชชู กระดาษพิมพ์หรือกระดาษมัน) หรือถุงขยะพลาสติก ดิฉันพบว่าว้าวกระดาษนั้นชักได้ง่ายกว่า แต่ว้าวพลาสติกลอยได้สูงกว่า โครงของว้าวตัวเล็กอาจทำได้จากหลอดเครื่องดื่ม เดียว หรือสลักขนาด

$\frac{1}{8}$ ถึง $\frac{1}{4}$ นิ้ว สิ่งของเหล่านี้ซื้อได้จากร้านขายเครื่องโลหะหรืออุปกรณ์สำหรับงานอดิเรก

หางว่าวหรือสายธงซึ่งใช้ถ่วงว่าวให้สมดุล เป็นสิ่งที่ทำให้ว่าวมีลีลาและเป็นลักษณะเฉพาะตน สายธงนี้ทำจากกระดาษย่นแถบยาวๆ ที่ตัดจากถุงพลาสติก เทปที่ช่างสำรวจใช้ และริบบิ้นชนิดต่างๆ ทั้งหมดนี้นำมาใช้ทำหางว่าวได้ จึงปล่อยให้นักเรียนสร้างสรรค์เอง แต่ขอให้นึกว่าหางว่าวนั้นเบาพอกับว่าวด้านนั้น และจะไม่ดึงให้ว่าวตก

เชือกที่ใช้ดึงว่าวให้ลอยต้องเหมาะกับว่าว ว่าวที่เบามากๆ ซึ่งไม่ลอยไปไกลนัก ใช้ด้ายที่ถักหรือด้ายเย็บกระดุมเป็นเหมาะสมที่สุด ว่าวหรือเชือกที่มีอยู่ในบ้านเป็นสิ่งที่ใช้การได้มากอย่าใช้เชือกสำหรับเบ็ดตกปลาเพราะอาจเป็นอันตราย และเมื่อพันกับต้นไม้จะเป็นอันตรายต่อดินได้เตรียมเชือกไว้ให้นักเรียนครึ่งห้อง และคาดหวังว่าพวกเขาจะร่วมมือกันทำงาน และผลัดกันชักว่าวให้ลอยขึ้น การทำเช่นนี้จึงให้ไม่มีว่าวบนท้องฟ้ามากเกินไปในเวลาเดียวกัน และจะได้ลดจำนวนเส้นเชือกที่จะพันกันด้วย

เมื่อคุณพร้อมที่จะเล่นว่าว เป็นการดีที่จะมีผู้ใหญ่สองสามคนอยู่ด้วย ให้นำ อุปกรณ์ช่วยเหลือว่าว อันประกอบด้วยเทป สายธงสำรอง หมุดที่ใช้ทำโครงว่าวสำรอง เชือก และกรรไกรติดไปด้วย ต้องแน่ใจว่ากรรไกรอยู่กับคุณ หรือผู้ใหญ่ที่ดูแลรับผิดชอบอีกคนหนึ่ง

เพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนจะปลอดภัย ให้บททวนกฎต่อไปนี้ในชั้นเรียน ก่อนที่จะเล่นว่าว

เล่นว่าวในที่โล่งแจ้งมีพื้นเรียบ และไม่มีสิ่งกีดขวาง

ไม่เล่นว่าวขณะเกิดพายุหรือฝนตก

ไม่เล่นว่าวในหมู่คน ว่าวที่ตกเป็นอันตรายต่อคนได้

ไม่เล่นว่าวใกล้สายไฟ หากว่าวตกลงบนสายไฟ ปล่อยมันไว้ที่เดิม แล้วแจ้งหน่วยงานดูแลสาธารณูปโภคในท้องถิ่น อย่าพยายามเอว่าวลงมาด้วยตนเอง อย่าทำแม้กระทั่งดึงเชือก

เพื่อป้องกันเชือกบาดมือ ให้สวมถุงมือในขณะที่เล่นว่าวที่ต้องใช้แรงดึงมาก

อย่าเล่นว่าวใกล้สนามบินหรือแนวเส้นทางเครื่องบินขึ้น-ลง ว่าวทำให้เกิดอุบัติเหตุทางเครื่องบินได้

ระวังนกขณะเล่นว่าว เชือกอาจบาดนก การเล่นว่าวรอบนกที่อยู่ใกล้ได้เช่นกัน

ว่าวหลายชนิดทำได้ง่ายและลอยได้ดี ดิฉันพบว่าว่าวที่มีลักษณะเหมือนรถเลื่อนหิมะทำงานที่สุด และแทบจะเป็นเครื่องร่อนที่ประกันความสุข ในขณะที่ลมอ่อนหรือปานกลางได้ เป็นว่าวที่ดีเยี่ยมสำหรับผู้เริ่มเล่นทุกวัย ตั้งแต่อนุบาลจนถึงระดับวิทยาลัย ว่าวรูปสามเหลี่ยมเล่นง่าย แต่ทำยากสักหน่อย ว่าวรูปสี่เหลี่ยมหรือห้าเหลี่ยมและดูดีเมื่อแขวนในห้องเรียน ว่าวชนิดนี้ลอยได้ดีแต่ขาดง่ายเมื่อตก ความจำเป็นต้องมีทักษะใช้มือเพื่อผูกปมต่างๆ ทำให้นักเรียนระดับชั้นปีที่ 3

และ 4 เป็นกลุ่มที่มีความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ที่จะสร้างว่าวแบบนี้ ว่าวกล่อมมีความซับซ้อนเหมาะแก่ผู้เล่นที่มีประสบการณ์ จึงเหมาะสมกับนักเรียนระดับกลางมากกว่า ห้องสมุดและร้านหนังสือมีหนังสือดีในด้านการทำว่าวและการเล่นว่าวมาก

การดูนักเรียนเล่นว่าวมีเสน่ห์คือดึงดูดใจมาก นักเรียนตัวเล็กๆ เล่นว่าวเท่ากับเป็นการเคลื่อนไหว ออกกำลังกาย เด็กพวกนี้ชอบวิ่งโดยมีว่าวตามหลัง พวกเขาไม่มีความอดทนที่จะยืนอยู่กับที่และเล่นด้วยสายป่าน ส่วนเด็กในชั้นระดับกลางเริ่มพยายามมองดูว่า พวกตนจะทำให้ว่าวลอยขึ้นสูงได้แค่ไหน ส่วนนักเรียนอีกหลายๆ คนในชั้นเรียนของคุณอาจจัดประสบการณ์แห่งความสำเร็จครั้งแรก ที่พวกเขาได้รับจากงานอดิเรกชนิดนี้ หลังจากจบหน่วยการเรียนรู้เรื่องว่าว ดิฉันบอกนักเรียนของดิฉันให้ลองสัมผัสท้องฟ้า และดิฉันรู้ว่าพวกเขาทำได้



บทที่ 4

สำรวจด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

เพื่อนร่วมงานของคุณศึกษาค้นคว้าวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
และเทคโนโลยีด้วยวิธีใดกันบ้าง

สาระในบท

จูดิท ออลสัน (Judith Olson) ที่ปรึกษาด้านบริการการสอน ณ หน่วยที่ 3
เขตเลกแลนด์ เมืองไซลินเดอร์ มลรัฐไอโอวา นำเสนอแบบจำลองหลักสูตรเชิง
สหวิทยาการ โดยใช้หัวข้อการศึกษาเรื่องการบิน

จูเลียน บลิส (Julian Blise) ครูชั้นอนุบาล 1 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา โอลาฟวิน
เมืองเฮย์ส มลรัฐแคนซัส อธิบาย สะพานแพะ กิจกรรมวิทยาศาสตร์ซึ่งทำ
ให้นักเรียนเกิดความรู้สึกลึกลับและอยากรู้อยากเห็นและสร้างสะพานซึ่งรับน้ำหนักได้

แนนซี อี. เบเกอร์ (Nancy E. Baker) ครูชั้นปีที่ 1 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา
ปีเตอร์สเบิร์ก เมืองเพจแลนด์ มลรัฐเซาท์แคโรไลนา จัดเตรียมขั้นตอนต่างๆ ที่
จำเป็นสำหรับการผสมกาวและแบ่งเปียก เธออภิปรายถึงแนวคิดวิทยาศาสตร์
และการเรียนการสอนแบบเน้นกิจกรรม

เอ็ม. แคทริน กรามส์ (M. Katherine Grimes) ผู้เชี่ยวชาญวิทยาศาสตร์แห่งโรงเรียนประถมศึกษาเกเวนโดลิน วูลลีส์ แห่งลาสเวกัส มลรัฐเนวาดา อธิบายโครงการ S.M.I.L.E. ซึ่งเป็นโครงการสำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 5 ที่มีความเสี่ยง แห่งโรงเรียนประถมศึกษาวูลลีส์ ทางตอนเหนือของลาสเวกัส มลรัฐเนวาดา

แซนดรา มิลเลอร์ (Sandra Miller) ครูชั้นปีที่ 4 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา นอร์ทสตาร์ ในเมืองนิกัสกี มลรัฐอะแลสกา ชั้นเรียนของเธอมีส่วนเกี่ยวข้องกับหน่วยบริการอุดมศึกษาแห่งชาติ ในเมืองแองเคอเรจ และเป็นสถานสำหรับที่สังเกตการณ์สภาพอากาศอย่างเป็นทางการ

เชอร์ลีย์ เจ. ไรต์ (Shirley J. Wright) ผู้อำนวยการความสะดวกแก่เด็กอัจฉริยะ และเด็กปัญญาเลิศแห่งโรงเรียนประถมศึกษาเกตซิดี เมืองโพคาเทลโล มลรัฐไอดาโฮ มีความสนใจอย่างยิ่งในด้านการต้องการอย่างเร่งด่วนและการผลักดันให้มีการปฏิรูปโรงเรียน โดยเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

เอลวิรา บิตซัว ลาร์กี (Elvira Bitsoi Largie) ครูว่าที่ผู้บริหารแห่งโรงเรียนมัธยมนิวกอมป์ เมืองนิวกอมป์ มลรัฐนิวเม็กซิโก อภิปรายถึงความสำคัญของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม

ตัวแบบหลักสูตรเชิงสหวิทยาการ: การศึกษาด้านการบิน

จูดีท ออลสัน

ไซลินเดอร์ มลรัฐไอโอวา

ชื่อเรื่อง : เรากำลังย่างก้าวเล็กๆ ก้าวหนึ่งเข้าไปในชั้นปีที่ 1 – ก้าวกระโดดไกลสู่การเรียนรู้

ความมุ่งหมาย : เพื่อให้นักเรียนมีความตื่นเต้นที่จะเรียนรู้วงโคจรของเรา ซึ่งมีชื่อว่า *ดิสคัฟเวอรี (การค้นพบ)* ภารกิจของเราคือนักเรียนชั้นปีที่ 1 คุณครูอลสันคือผู้บัญชาการ ผู้นำของเราคือนักบินในแต่ละวัน และเด็กหญิง-เด็กชายในชั้นเรียนของเราคือคณะเชี่ยวชาญ

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ : มาตรฐานและเกณฑ์เปรียบเทียบคุณภาพ

1. เข้าใจลักษณะพื้นฐานของโลก

รู้ว่าสภาพอากาศมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละวัน แต่สิ่งต่างๆ อาทิ อุณหภูมิ (หรือหิมะ) มีแนวโน้มที่สูงต่ำ หรือปานกลาง ในเดือนเดียวกันทุกๆ ปี

2. เข้าใจการเคลื่อนไหวและหลักการซึ่งอธิบายเรื่องที่กล่าวนี้

รู้ว่าการเคลื่อนไหวของสิ่งต่างๆ เปลี่ยนแปลงได้โดยการผลักหรือดึง จากบุคคลหรือจากสิ่งต่างๆ

3. เข้าใจแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับอาหาร และการรับประทานอาหาร

จัดประเภทหมู่อาหารและส่วนประกอบของอาหารตามหมู่อาหาร

4. มีความเข้าใจว่า ในด้านวิทยาศาสตร์ การทำงานเป็นกลุ่ม และนำเสนอสิ่งที่ค้นพบให้ผู้อื่นร่วมรู้นั้นมีประโยชน์

- อธิบายขั้นตอนในการทำงานทุกอย่างของกลุ่ม
- แสดงทักษะความเป็นผู้นำ
- ดำรงรักษาทัศนคติตนเองที่ดี
- สำรวจโอกาสความเป็นไปได้ด้านอาชีพ วิทยาการบรรยายและทัศนศึกษา

คำศัพท์

ภารกิจ สมมติฐาน ร่มชูชีพ การทำงานเป็นกลุ่ม กระสวยอวกาศ การทดลอง นักวิทยาศาสตร์ ดั้งบรรจุที่อยู่ด้านนอก การตกลงมาเอง แรงโน้มถ่วง วงโคจร แรงโน้มถ่วงเป็นศูนย์ วิศวกร เครื่องเสริมการขับเคลื่อนจรวดที่เป็นของแข็ง หน้าต่างขับเคลื่อน การเคลื่อนไหว อากาศ การพุ่งอย่างแรง วงจรน้ำ ความเป็นผู้นำ การแก้ปัญหา อาชีพ เป้าหมาย การสำรวจค้นคว้า

การบูรณาการกับวิชาอื่นๆ

การรู้หนังสือ - วารสาร บันทึกประจำวันของนักบินในแต่ละวัน ความเกี่ยวข้องกับการอ่านหนังสือ

การเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ - การสืบค้นและการทดลองโดยใช้วิธีวิทยาศาสตร์ การเชื่อมโยงเทียบวิน การทำวาวและการเล่นวาว โครงการด้านอากาศ - (ทำการตรวจวัดและป้อนข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต)

- อาชีพนานาชาติ - ชาวอเมริกันผู้มีชื่อเสียง เด็กแต่ละคนแสดงเป็นชาวอเมริกันผู้มีชื่อเสียง 1 คน มีการรายงานและการแต่งกายให้เหมือน
- กิจกรรมด้านสังคม - กิจกรรมสำหรับ 100 วัน กิจกรรมร้านขายของชำและอาหาร นำเสนออาหารสุขภาพ และอธิบายเรื่องอาหารซึ่งเป็นแผนผังที่เขียนแบบพีรามิด
- ความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี - อินเทอร์เน็ต เวิร์ดโปรเซสซิง ซีดีรอม ภาพที่ถ่ายด้วยกล้องดิจิทัล
- พัฒนาการความเป็นผู้นำ - นักบินประจำวัน (ความเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีม)
- ศึกษาวิจัย - เรียนรู้ขั้นตอนของรายงานการวิจัยที่มีคุณภาพ แหล่งข้อมูล (บรรณานุกรม) ทักษะการนำเสนอ
- คณิตศาสตร์ - การประมาณค่า การสืบค้นการวัด วารสารคณิตศาสตร์ อาชีพด้านคณิตศาสตร์ การสำรวจของนักเรียน กิจกรรมทำกราฟ ความน่าจะเป็น และสถิติ
- การเข้าร่วมของพ่อแม่ - อาสาสมัคร พ่อแม่ แหล่งทรัพยากรพ่อแม่

แนวการสอนเชิงสร้างสรรค์สร้าง (Constructivist Approach) สู่โปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาเหมาะสม

ในชั้นปีที่ 1 ของเรา การเรียนรู้ส่วนใหญ่เป็นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการลงมือปฏิบัติ เราใช้แนวการสอนเชิงสร้างสรรค์สร้างเพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดย การสร้างก่อนเกิดการเรียนรู้ เราทำกิจกรรมหลายอย่างเพื่อให้เด็ก ๆ รู้เรื่องแรงโน้มถ่วง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน อาหารที่เหมาะสม และความรู้ในเรื่องอาชีพต่างๆ การเข้าร่วมของพ่อแม่เป็นเครื่องช่วยเชื่อมโยงที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด เราจัดการประชุมสัมมนาระหว่างพ่อแม่และครูในสัปดาห์แรกของปีการศึกษา เมื่อสิ้นสุด 9 สัปดาห์แรก และระหว่าง 9 สัปดาห์ครั้งที่ 2 และ 3

พ่อแม่อาสาสมัครทำงานร่วมกับเด็ก ๆ เป็นรายวันหรือรายสัปดาห์ที่โรงเรียนของเรา หรือในการจัดทัศนศึกษา หรือระหว่างการจัดการสาธิตและการนำเสนอโครงการต่างๆ ในชุมชนของเรา เป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องได้แรงเสริมจากพ่อแม่เข้ามาช่วยในการเดินทางของเด็ก ๆ สู่การเรียนรู้ และวิถีชีวิตของนักเรียน ข้อคิดของเด็ก ๆ และพ่อแม่ของเขาเป็นสิ่งที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้ หากเราใคร่ครวญทบทวนในสิ่งที่เราได้ทำไปแล้ว นั่นคือ การเรียนโดยการลงมือทำ (จอห์น ดิวอี้) จำไว้ว่าหากเด็กมีการท้าทายให้เด็กอยากเรียนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าวนี้ ก็จะไม่เกิดปัญหาด้านระเบียบวินัย เราจำเป็นต้องเข้าใจปัญหาและพรสวรรค์ของเด็กทุกคน เพื่อว่าเราจะได้เห็นความตื่นเต้นและความรักอยากเรียนรู้ของพวกเขา เด็ก ๆ ของเราก็คือภาพจำลองที่มีชีวิต ซึ่งเราเตรียมพวกเขาให้พร้อมสำหรับช่วงเวลาอนาคตที่เราอาจไม่มีโอกาสได้เห็น เราจึงต้องเตรียมเด็กไว้สำหรับเวลานั้น

สะพานแพะ

จูเลียน บลิส

เฮย์ส มลรัฐแคนซัส

กิจกรรม สะพานแพะ นี้บูรณาการเรื่อง *Three Billy Goats Gruff* เด็กๆ แปลงโลมมันฝรั่งให้เป็นแพ โดยใช้ไม้จิ้มฟันเป็นขาและเครื่องตกแต่ง เด็กๆ ทำงานกลุ่มละ 3 คน เพื่อสร้างสะพานให้แพตัวผู้ 3 ตัว เป้าหมายประสบการณ์การเรียนรู้คือเพื่อสร้างสะพานที่สูงจากพื้นอย่างน้อย 5 นิ้ว และมีความยาวอย่างน้อย 24 นิ้ว

ทักษะเป้าหมายประกอบด้วย การสังเกตความเหมือนและความแตกต่าง การวางแผน การทดลอง การเปรียบเทียบความยาว กว้าง และความสูง การวัดความสามารถในการรองรับ การทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อตัดสินใจทำโครงการซึ่งจะได้ผลออกมาเป็นตัวอย่างชิ้นหนึ่ง การบันทึกข้อมูลและการอธิบายโครงการต่างๆ ของกลุ่มโดยทำรายงานด้วยวาจา

สะพานนี้ต้องแข็งแรงพอที่จะรองรับแพมันฝรั่งขนาดใหญ่ 1 ตัว มันฝรั่งหัวโตที่สุดหนักประมาณ 4 ปอนด์ ก่อนที่เด็กๆ จะเริ่มต้นได้ พวกเขาจะร่วมกันทำงานเลือกวัสดุเหลือใช้ที่เป็น ขยะ ทั้งแล้วจากกองขยะสำหรับทำสะพาน นอกจากนี้เด็กๆ ยังร่างแบบสะพาน โดยสมาชิกของแต่ละกลุ่มต้องเห็นชอบในแบบที่ร่างนี้ด้วย ดิฉันตรวจ อภิปราย และอนุมัติแบบก่อนการก่อสร้างจริงเริ่มต้น

โครงการนี้ใช้เวลาหลายวันจึงเสร็จ พวกเด็กออกไปข้างนอกทุกหนทุกแห่งและสร้างสะพานซึ่งเหนือกว่าและเกินกว่าข้อกำหนด ผู้นำกลุ่มที่เห็นได้ชัดเจนในกลุ่มต่างๆ มีทั้งสองเพศ ดิฉันยังได้เรียนรู้เด็กแต่ละคนในชั้นเรียนของดิฉันได้มากมายจากการเฝ้าดูการพัฒนาโครงการนี้ที่เปิดเผยออกมา โครงการนี้บูรณาการวิชาการใช้ภาษา การจัดลำดับเรื่อง การถ่ายทอดเรื่องราว ความเข้าใจ การสรุปหลักเกณฑ์ และการแสดง พร้อมกับทักษะด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคม

ข้อแนะนำที่มีประโยชน์

ดิฉันชอบการเรียนรู้แบบการสืบค้นหาคำตอบและการเรียนรู้แบบลงมือทำมาก ดิฉันมิได้ให้คำตอบชนิดกำหนดไว้ก่อนหรือคาดหวังคำตอบที่เป็นคำตอบเดียวกันจากเด็ก แต่เป็นคำตอบ

ของ การค้นพบ จากสิ่งที่เด็กของดิฉันได้รับประสบการณ์มากกว่า ดิฉันตั้งคำถามมากมายโดยไม่มุ่งหมายที่จะได้คำตอบเสมอไป แต่เป็นการให้กำลังใจแก่เด็กๆ ให้คิดถึงสิ่งที่เส้นทางเลือกอื่นๆ มากกว่า ดิฉันประสพกับให้เด็กๆ ของดิฉันเป็นผู้ลงเสียงดู เป็นผู้พยายามทำด้วยวิธีการและหาทางเลือกต่างๆ รวมทั้งเรียนรู้ว่าการล้มเหลวเป็นเรื่องธรรมดา ความล้มเหลว (สิ่งที่ใช้การไม่ได้) ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกิจกรรมและประสบการณ์ในการเรียนรู้ อย่างหนึ่ง

ดิฉันสนับสนุนการเคลื่อนไหว ตัวดิฉันเองไม่นั่งนิ่งเฉย และไม่มุ่งหวังให้เด็กๆ ของดิฉันเรียนรู้โดยนั่ง ณ จุดหนึ่งในช่วงเวลาหนึ่งได้ วิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่น่าตื่นเต้น มีพลัง และเคลื่อนไหว ดิฉันส่งเสริมให้เขาอภิปรายความคิดที่เป็นทางเลือกต่างๆ ดิฉันประสพกับจะทราบสาเหตุใดเล็กๆ ของดิฉันจึงคิดอย่างที่เขาคิด ดิฉันบูรณาการวิทยาศาสตร์เข้ากับสาระการเรียนรู้ที่สำคัญในภาพรวมทั้งหมดจากนำเสนอในชั้นเรียน

การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เสริมและเน้นย้ำเป้าประสงค์แห่งการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระของหลักสูตรให้สมบูรณ์แบบ วิทยาศาสตร์ซึมแทรกเข้าไปในเรื่องนิทาน บทร้อยกรอง ศูนย์กลางคณิตศาสตร์ การขับร้อง โครงการวิจัย ศิลปะ สังคมศึกษา โครงการคอมพิวเตอร์มีลัดดีเดียวเวลาอาหารกลางวัน เวลาพัก และโลกประจำวันของเรา วิทยาศาสตร์มิใช่เป็นสิ่งที่เรียนกันแต่เฉพาะเวลาในวันหนึ่งๆ แต่ยังคือส่วนหนึ่งของทุกสิ่งที่เราเรียนในชั้นเรียนตลอดทั้งวัน ดิฉันไม่ได้ใช้แบบทบทวนหรือแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ การจดบันทึกสิ่งที่เราทำกันปรากฏอยู่ในวารสารรายงานของเรา ในกราฟที่ครูและนักเรียนร่วมกันทำ หรือในแผนภูมิ

ดิฉันมักเริ่มต้นหน่วยการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หน่วยใหม่ด้วยแผนภูมิ ร.ย.ด. (สิ่งที่เรารู้ สิ่งที่เราต้องการอยากรู้ และสิ่งที่เราได้เรียนรู้) วิธีนี้ทำให้ดิฉันพบแนวคิดเฉพาะด้านใดที่นักเรียนของดิฉันรู้แล้ว นอกจากนี้ยังทำให้เด็กๆ ช่วยกำหนดวิถีแห่งการเรียนรู้ของตนเองด้วยคำถามแบบต่างๆ ที่พวกเขาอยากค้นหาคำตอบ ดิฉันเพิ่มคำถามเหล่านี้เข้าไปพร้อมด้วยเป้าประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อทำให้การเรียนรู้มีความหมายและเป็นแรงจูงใจสำหรับเด็กๆ ของดิฉัน เมื่อหน่วยการเรียนรู้จบลงแล้ว เรากลับไปตรวจสอบที่แผนภูมิ ตอบคำถามบางคำถาม และบันทึกสิ่งที่เราได้เรียนรู้ เมื่อเราตอบคำถามเก่า เรายังได้เพิ่มคำถามใหม่ๆ ด้วย วิทยาศาสตร์นั้นเสมือนเป็นการเดินทางที่มีการเรียนรู้ที่เคลื่อนที่อย่างสม่ำเสมอคงที่ตลอดไปไม่จบสิ้น

เด็กๆ เป็นส่วนประกอบหนึ่งในแผนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพราะพวกเขาจะช่วยพัฒนาขอบเขตการเรียนรู้ด้วยความรู้ที่มีอยู่เดิม และตั้งคำถามเพื่อการเรียนรู้ต่อไป ดิฉันมีทัศนคติว่า วิทยาศาสตร์คือ เป็นพลังน่าฉงน น่าสำรวจศึกษา น่าตื่นเต้นและเคลื่อนไหวไม่อยู่นิ่งในวิถีชีวิตประจำวันของเรา

กาวผสมแป้งเปียก และวิทยาศาสตร์แห่งการแสวงความรู้

แนนซี อี. เบเคอร์

เพจแลนด์ มลรัฐเซาท์แคโรไลนา

วัตถุประสงค์

1. เด็กจะสำรวจสมบัติ - สถานภาพของสสาร (ของเหลวและของแข็ง)
2. เด็กจะสังเกตความเปลี่ยนแปลงสถานภาพของสสาร
3. เด็กจะพัฒนาทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐาน

สหสัมพันธ์แห่งกรอบงาน

กลุ่มที่ 3 : สสารและพลังงาน

สาระที่ 3 : ความเปลี่ยนแปลงของสสาร

มาตรฐานเด็กปฐมวัยปีที่ 3 : เด็กควรรู้และตระหนักว่าสสารสามารถเปลี่ยนรูปแบบได้ (ของแข็งของเหลว และก๊าซ)

กระบวนการที่เกี่ยวข้อง

การสังเกต การคาดเดา การอนุมาน การจัดจำพวก/ประเภท และการสื่อสาร

วัสดุที่ต้องการ

กาวสีขาว (2 ส่วน)

แป้งเปียกชนิดใส (1 ส่วน)

ถ้วยกระดาษหรือภาชนะขนาดเล็กอื่นๆ (ความจุ 3 ออนซ์)

ถ้วยขนาดใหญ่ (ความจุ 10 ออนซ์)

ไม้พายกวนแป้ง

ข้อมูลพื้นฐาน

Icky Sticky Gloop คือ ส่วนผสมของกาวสีขาวกับแป้งเปียกใส (ในที่นี้จะใช้ทับศัพท์

ว่า Icky Sticky Gloop) ส่วนผสมประกอบด้วย กาว 2 ส่วน กับแป้งเปียกใส 1 ส่วน มีข้อสมมุติไว้ก่อนเรียนบทเรียนนี้ว่า เด็กจะได้รับประสบการณ์อย่างมากในเรื่องสภาวะของสสาร และสามารถให้คำอธิบายสมบัติของของแข็งและสมบัติของของเหลวได้

ขั้นเตรียมการ

เด็กๆ ควรทำงานเป็นคู่ เด็กแต่ละคนจะได้รับภาชนะที่จุ 3 ออนซ์คนละ 3 ชิ้น ระบุหมายเลข 1 2 และ 3 ภาชนะ 2 ใบบรรจุกาวและใบหนึ่งบรรจุแป้งเปียกใส ไม่บอกเด็กๆ ว่ามีสิ่งใดในภาชนะ หากผู้สอนต้องการฝึกการสังเกตปริมาณ เด็กๆ ก็จะวัดปริมาณของของเหลวได้เช่นเดียวกับวัดปริมาณของของผสมที่ทำเสร็จแล้ว เด็กแต่ละคนจะมีภาชนะขนาดใหญ่และไม่พ่ายกวนแป้ง แขนเอกสารกิจกรรมให้เด็กใช้ด้วยหากครูประสงค์

ขั้นตอนที่ต้องทำ

อ่านหนังสือเรื่อง *Icky Sticky Gloop* โดยมอร์แกน แมตทิวส์ (Morgan Matthews) สันทนากับเด็กเกี่ยวกับนักประดิษฐ์ บอกเด็กๆ ว่าวันนี้พวกเขาจะเป็นนักประดิษฐ์

ขั้นตอนการสำรวจ

1. ตรวจสอบสิ่งที่บรรจุในภาชนะ 1 ตั้งคำถามต่อไปนี้
 - สสารนั้นคืออะไร?
 - สสารนั้นมีกลิ่นอย่างไร?
 - เกิดอะไรขึ้นเมื่อหมุนภาชนะไปรอบๆ
 - สสารนั้นหนักเท่าใด? (สัมผัสถึงน้ำหนักของภาชนะ)
 - เมื่อเอานิ้วแตะสิ่งที่บรรจุอยู่ในภาชนะ รู้สึกว่ามันเป็นอย่างไร?
 - มีข้อสังเกตอื่นๆ เกี่ยวกับสสารนี้อีกหรือไม่?
 - คิดว่าสสารในภาชนะที่ 1 คืออะไร?
2. ตรวจสอบสิ่งที่บรรจุในภาชนะ 2
 - ถามคำถามต่างๆ เช่นเดียวกับที่ถามเกี่ยวกับภาชนะ 1
3. ตรวจสอบสิ่งที่บรรจุในภาชนะ 3
 - ถามคำถามต่างๆ เช่นเดียวกับที่ถามเกี่ยวกับภาชนะ 1
4. คาดเดาว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อนำสิ่งที่บรรจุในภาชนะทั้ง 3 มาผสมกัน
5. เทสิ่งที่บรรจุในภาชนะขนาดเล็กทั้ง 3 ใบ รวมกันในภาชนะใหญ่ ผสมให้เข้ากันโดยใช้ไม้พ่ายกวนแป้งคนหลายๆ นาที เมื่อส่วนผสมเริ่มไม่ติดเกาะขอบภาชนะ ใช้มือหยิบส่วนผสม

นั้นจากภาชนะ นวดเหมือนนวดแป้งทำขนมปังจนนิ่ม หมายเหตุ : หากส่วนผสมแข็งไปให้เติม
กาวลงไปอีกนิดหน่อย หากส่วนผสมนั้นเหนียวหรือใสให้เติมแป้งเปียก

ขั้นพัฒนาแนวคิด

ทบทวนกับเด็กๆ ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการค้นคว้า ถามและอภิปรายคำถาม
เหล่านี้

สถานะของสสารคืออะไร?

สสารนั้นมีสถานะอย่างไรก่อนที่จะผสมกัน?

รู้ได้อย่างไร?

สสารเหล่านี้มีสถานะอย่างไรหลังจากนำมาผสมกัน

รู้ได้อย่างไร

ความแตกต่างบางประการระหว่างของแข็งกับของเหลวคืออะไร?

ขั้นประยุกต์แนวคิด

อภิปรายประเด็นต่อไปนี้

1. ระบุชื่อของเหลวบางชนิด
2. ระบุชื่อของแข็งบางชนิด
3. ระบุถึงโอกาสอื่นๆ ที่ของเหลวกลายเป็นของแข็ง
4. ระบุถึงโอกาสอื่นๆ ที่ของแข็งกลายเป็นของเหลว
5. อภิปรายเหตุผลที่เป็นไปได้ของความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้

ส่วนเพิ่มเติม

1. ให้เด็กๆ ได้ทดลองเล่นก้อนผสมกาวและแป้งเปียกนี้ มันจะทำตัวพิมพ์ออกมา
เหมือนกับที่ ซิลลี่ พัตตี้ (Silly Putty) ทำ และกระเด็นได้ด้วย เด็กๆ ใช้ก้อนผสมนี้เป่าลูกโป่ง
ได้ โดยเอาก้อนผสมนี้วางไว้ที่ปลายด้านหนึ่งของหลอดฟางแล้วเป่าเบาๆ ที่ปลายอีก ข้างหนึ่ง

2. เด็กอาจออกแบบโฆษณาขายผลิตภัณฑ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นใหม่นี้

3. เด็กๆ อาจสำรวจค้นคว้าปัจจัยด้านความปลอดภัยของการประดิษฐ์

4. เด็กอาจศึกษาวิจัยนักประดิษฐ์ผู้มีชื่อเสียงอื่นๆ (ตัวละครนักประดิษฐ์คนสำคัญใน
หนังสือ *Icky Sticky Gloop* คือ กระต่ายเบนจามิน แฟรงกลิน)

5. เด็กอาจสำรวจเรียนรู้เรื่องภาคเศษส่วน

ข้อคิดพิจารณาด้านวิทยาศาสตร์

ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์จัดหาเครื่องมือให้เด็กคลี่คลายความลับของโลกรอบตัว อันเป็นสิ่งที่เด็กๆ อยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติอย่างแท้จริง แนวคิดวิทยาศาสตร์เปิดช่องให้เกิดหลักสูตรบูรณาการที่สมบูรณ์ เพื่อให้การเรียนรู้สมบูรณ์และเชื่อมโยงกัน แต่การที่จะเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายแท้จริงขึ้นได้นั้น เด็กๆ ต้องมีส่วนร่วมในเชิงรุก วิทยาศาสตร์แบบสืบค้น เรียงร้อยเด็กให้เข้าร่วมกิจกรรมในห้องปฏิบัติการอย่างน้อยร้อยละ 50 ของชั่วโมงเรียนทั้งหมด การมีประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์อย่างจริงจังทำให้ดำรงความสนใจนี้ไว้ได้ และความรู้ที่ได้ยังเป็นสากลอีกด้วย

การเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ทั้งหมดพึงดำเนินตามรูปแบบวงจรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งครอบคลุมขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นการเชื่อมต่อ ขั้นนี้ทำให้เกิด “ตัวเชื่อม” กับการเรียน ซึ่งอาจเกี่ยวข้องถึงการกำหนด ปัญหาตามแผนภูมิ ร.ย.ด. (สิ่งที่เรารู้ สิ่งที่เราอยากรู้ และสิ่งที่เราได้เรียนรู้) หรือการเชื่อมโยงกับการเรียนบทอื่นๆ ก่อนหน้านั้น

ขั้นการสำรวจ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และคู่มือให้แก่เด็กๆ ให้ความรู้เด็กในการทดลอง และทำความเข้าใจด้วยตนเอง

ขั้นการพัฒนาแนวคิด ในขั้นตอนนี้ครูนำบทเรียนที่เรียนมารวมกัน โดยตั้งคำถามและอภิปรายเพื่อพัฒนาแนวความคิดในสิ่งที่เรียน การจัดความเข้าใจผิดต่างๆ ยังทำได้ในขั้นตอนนี้

ขั้นการประยุกต์ใช้ ในขั้นนี้ เด็กประยุกต์แนวคิดจากสิ่งที่เรียนเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ในวงจรแห่งการเรียนรู้ที่ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการคิดขั้นสูงจะเกิดพัฒนาขึ้น ความสนใจในการเรียนรู้จะยังคงมีอยู่ต่อไป และความกระตือรือร้นใคร่เรียนรู้วิทยาศาสตร์แผ่ออกไปมากขึ้น

การเรียนรู้แบบเน้นกิจกรรม

เป้าหมายของการเรียนรู้ควรเป็นการเตรียมทักษะให้แก่เด็กๆ ซึ่งจะทำให้เขามีความชำนาญเก่งและเื้อออำนาจความสะดวกในด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ จึงจะถือเป็นการสร้าง ผู้เรียนที่เรียนรู้ตลอดชีวิตได้ การใช้แนวการสอนประสบการณ์ซึ่งให้ความเข้าใจด้านทักษะ กระบวนการวิทยาศาสตร์แก่เด็ก ทำให้เด็กมีกลยุทธ์สำหรับใช้ในชีวิตทุกด้านให้ประสบผลสำเร็จ การเชื่อมโยงที่เห็นได้จริงในระหว่างสาระหลักสูตรต่างๆ สานต่อเข้ากับความจริงในชีวิตเข้าสู่ การเรียนในชั้นเรียน การเรียนรู้เช่นนี้จึงมีเป้าหมายและมีความหมาย

โครงการที่ดิฉันออกแบบให้แก่เด็กของดิฉัน ทำให้ห้องเรียนของเรากลายเป็นศูนย์กลางแห่งกิจกรรม และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย การเรียนมุ่งเน้นที่แนวคิดวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการ ซึ่งกระตุ้นให้เกิดการแก้ปัญหาและทักษะการคิดในระดับที่สูงยิ่งขึ้น โดยใช้แนววงจรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นโปรแกรมการเรียนรู้ที่ใช้วิธีบูรณาการสิ่งที่อยู่ใกล้มือ เด็กๆ เรียนรู้อยู่ในกลุ่มใหญ่ กลุ่มร่วมมือเรียน และรายบุคคล เด็กมุ่งหวังไว้สูง และกระตือรือร้นเหลือเกิน เป้าหมายโดยรวมของดิฉันที่มีต่อเด็กๆ คือ ทำให้พวกเขาารู้สึกว่าพวกเขาทำได้สำเร็จและดิฉันได้บรรลุเป้าหมายจริง

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของลูกศิษย์ ดิฉันรอบคอบในการวางแผนกลยุทธ์และกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องใช้แนวการเรียนรู้อย่างหลากหลาย พอๆ กับรูปแบบวิธีการที่นิยมกัน กลุ่มร่วมมือกันเรียนมักจับกลุ่มรวมตัวกันตามแนววิธีการเรียนรู้ของกลุ่มนั้นๆ ดังที่ดิฉันได้กล่าวถึงแล้ว และการสืบค้นในแต่ละเรื่องแต่ละครั้งประกอบด้วยการเห็น การฟัง และประสาทสัมผัส ขอบข่ายความสามารถที่กว้างขวางในชั้นเรียนให้โอกาสอันน่ามหัศจรรย์แก่เด็กๆ ซึ่งมีความสามารถแตกต่างกันไป ให้ร่วมแบ่งปันความรู้และเรียนรู้จากกันและกันเป็นกลุ่ม เด็กๆ ของดิฉัน ความรู้องกงามจนดิฉันคิดว่าพวกเขาเป็น *ครูช่วยสอน*

ดิฉันควบคุมติดตามโดยมีปฏิสัมพันธ์กับลูกศิษย์ของดิฉันอย่างต่อเนื่อง และยังใช้การสังเกตการณ์อีกด้วย การอภิปรายหลังกิจกรรม และการอ่านวารสารรายงานวิทยาศาสตร์ประจำวัน ทำให้ดิฉันวินิจฉัยความเข้าใจของเด็กๆ ได้ การสืบค้นเรื่องที่สำคัญในแต่ละครั้งจะติดตามมาด้วยการทำกิจกรรมอื่น อย่างน้อยที่สุด 1 กิจกรรม ซึ่งเด็กๆ จะประยุกต์ความรู้ที่ซึมซับจากกิจกรรมอื่น ก่อนหน้านั้นได้ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการคิดในระดับที่สูงยิ่งขึ้นเสมอ

การสอนตามสภาพจริง(authentic instruction)ต้องใช้วิธีการประเมินที่ตามความเป็นจริง ดังนั้นดิฉันจึงใช้เครื่องมือนานาชนิด รวมทั้งแฟ้มผลงาน โครงงาน (ระยะยาว การสืบค้นงานที่ออกแบบด้วยตนเอง) และข้อทดสอบจากหน่วยการเรียนรู้ วิธีประเมินแบบรูปริกส์ซึ่งครูและนักเรียนร่วมกันนำมาใช้ประเมินแฟ้มผลงานและโครงงานต่างๆ ในแง่มุมหนึ่งของแฟ้มผลงานคือ ผลสำเร็จของผังแนวคิด

การขยายขยายชั้นเรียนของเราออกไปนอกเขตผนังห้องเรียนโดยยังคงติดต่อกับพ่อแม่ไว้เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในโปรแกรมการสอนของดิฉัน พ่อแม่สละเวลามาเป็นอาสาสมัครในชั้นเรียน และทุกคนร่วมกันให้ความคิด เพื่อขยายขอบเขตการเรียนรู้ออกไปที่บ้าน เมื่อเราทุกคนทำงาน

ร่วมกันเพื่อให้หลักสูตรมีความหมาย และไร้การเสี่ยงให้แก่เด็กๆ ได้แล้ว นับว่าเราประสบความสำเร็จที่ทำให้เด็กๆ บรรลุถึงการทำสิ่งใดก็ตามที่เขาเลือกที่จะทำในชีวิตของเขา

โครงการพิพิธภัณฑ 'วิทยาศาสตร์ และห้องปฏิบัติการสอนเพื่อสภาพแวดล้อม

S.M.I.L.E : Science Museum and Institutional Laboratory for the Environment

เอ็ม. แคทริน กรามส์

ลาสเวกัส มลรัฐเนวาดา

โครงการ S.M.I.L.E. เป็นโครงการสำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 5 ที่มีความเสี่ยง ณ โรงเรียนประถมศึกษาวอลลีย์ Wolley Elementary School ในตอนเหนือของลาสเวกัส มลรัฐเนวาดา นักเรียนเหล่านี้ได้รับการชี้แจงจากครูประจำชั้นว่าจำเป็นต้องมี *การปรับระดับเป็นพิเศษ* ทั้งทางวิชาการและสังคม โดยทั่วไปนั้นนักเรียนในโครงการ S.M.I.L.E. ออกจะเก็บตัวไม่เข้าสังคม และเห็นคุณค่าตนเองต่ำ แต่แทนที่จะเป็นผู้ถูกติวจากเพื่อนซึ่งเป็นนักเรียนที่เรียนดีกว่า (วิธีที่เคยปฏิบัติกันมาแต่เดิม) นักเรียนที่มีความเสี่ยงเหล่านี้กลับกลายเป็นผู้นำชมด้านวิชาการให้แก่ผู้มาเยี่ยมชมแคมปัสโรงเรียนเสียเอง

ด้วยทุนอุดหนุนจากรัฐบาลกลางมลรัฐและท้องถิ่นซึ่งมีความเมตตา โครงการ S.M.I.L.E. จึงมีพิพิธภัณฑ ประวัติศาสตร์ธรรมชาติวิทยา ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และสวนทะเลทรายเพื่อการเรียนรู้ตั้งอยู่ ณ โรงเรียนประถมศึกษาวอลลีย์ ในพิพิธภัณฑ มีฟอสซิลสมัยพาเลโอโซอิก เมโสโซอิก และเซโนโซอิก มีหุ่นจำลองขนาดเท่าตัวจริงของเสือพันธุ์มีฟันแหลม ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีอยู่ทั่วไปในมลรัฐเนวาดา แร่ธาตุและสิ่งประดิษฐ์ฝีมือมนุษย์อันหาได้ยากจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ในมลรัฐเนวาดา บ้านที่ก่เหตุการณ์สำคัญการสร้างเขื่อนฮูเวอร์ การจัดนิทรรศการพันธุ์ไม้ดอกและสัตว์จากบริเวณที่ลุ่มมีน้ำขังของมลรัฐเนวาดา และวัสดุประดิษฐ์ของชนพื้นเมืองอเมริกัน (ทั้งของโบราณและของใหม่)

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เป็นที่ตั้งของศูนย์จัดแสดงทางเทคโนโลยี พิพิธภัณฑ สัตว์น้ำขนาด 84 แกลลอน ที่อยู่อาศัยของสัตว์ต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์และวัตถุสิ่งของสำหรับงานวิทยาศาสตร์อีกมากมาย ภายนอกห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีสวนทะเลทรายขนาดใหญ่

นักเรียนที่แสดงความจำนงเข้าร่วมโครงการนี้ (ประมาณ 50 คน) เลือกทำเรื่องที่ตนถนัดจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หรือสวน แล้วทำการค้นคว้าวิจัยหาข้อมูลที่ต้องการใช้สอนนักเรียนอื่นร่วมกัน ตามกรอบข้อตกลงด้านทฤษฎีของคณะนักสร้างสรรค์สังคมกลุ่มนี้ ทีมงานโครงการ S.M.I.L.E. จะพบปะกันสัปดาห์ละครั้งเป็นเวลาสองชั่วโมงเรียน จนกระทั่งพวกเขาพร้อมที่จะรับ ทักษะศึกษา จากมีนักเรียนที่ได้รับเชิญเข้ามาเยี่ยมชมโรงเรียนของเรา (มักมีช่วงเวลาประมาณสองเดือน)

ขณะมีผู้เยี่ยมชมโครงการนี้ (สัปดาห์ละหนึ่งครั้ง ประมาณสองชั่วโมง) สมาชิกโครงการ S.M.I.L.E. เป็นผู้สอน เด็กๆ บันทึกรายงานประจำวันอย่างละเอียดถึงความรู้สึกของพวกเขา ก่อน-ระหว่าง-และภายหลังที่มีการเยี่ยมชมแล้ว ข้อมูลย้อนกลับจากผู้ชมเกิดขึ้นในช่วงเวลารับประทานอาหารกลางวันหลังการเยี่ยมชมจบแต่ละครั้ง เพื่ออภิปรายถึงสิ่งที่ดำเนินไปว่าถูกต้องและไม่ถูกต้องในแต่ละวัน ช่วงเวลาเช่นนี้ให้กำลังใจแก่สมาชิกในทีม หากคุณจะเรียกการเปลี่ยนแปลงนี้ว่า การ พลิกผัน ก็เรียกได้ เพราะการสร้างให้นักเรียนเหล่านี้เป็นผู้ประสบความสำเร็จเชี่ยวชาญด้านวิชาการนั้น เป็นสิ่งที่ตรงกันข้ามกับวิธีการแบบดั้งเดิมที่ใช้ผู้เรียนเก่งซ่อมเสริมเด็กที่เรียนอ่อน

การวิจัยเชิงคุณภาพโครงการ S.M.I.L.E. นี้ได้แสดงให้เห็นว่านักเรียนเหล่านี้มีส่วนร่วมในระดับสูงขึ้นในการเรียนในห้องเรียนปกติ ในกิจกรรมของโรงเรียน ความรับผิดชอบต่อครอบครัว การควบคุมตนเอง และ (สำคัญที่สุด) การเสริมพลัง ดังข้อความบางตอนที่คัดลอกจากบันทึกรายงานและการพูดคุยของนักเรียน ฉันรู้สึกยิ่งใหญ่มากเพราะพวกเขาไม่รู้บางอย่างที่ฉันรู้ ฉันรู้สึกว่ามีค่าสำคัญ สำคัญยิ่งกว่าที่ฉันเคยรู้สึกมาก่อน และ เป็นวันที่ดีที่สุดในชีวิตของฉัน

โครงการ S.M.I.L.E. เริ่มขึ้นใน ค.ศ. 1991 และต้อนรับนักเรียนที่มาเยี่ยมชมจากโรงเรียนแต่ละแห่ง ปีละประมาณ 750-1,000 คน นักเรียนที่มาเยี่ยมชมจำนวนมากได้เขียนจดหมายถึงสมาชิกในทีม บอกเล่าสิ่งที่ได้เรียนรู้จากพวกเขาว่ามีมากเพียงใด และรู้สึกพอใจที่ได้เรียนรู้จากนักเรียนคนอื่นมากเพียงใด จากการที่ดิฉันได้เฝ้าดูปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในทีมงาน S.M.I.L.E. กับแขกของพวกเขา ดิฉันเห็นกระจ่างถึงแนวคิดแห่ง สังคมของผู้เรียนรู้ (*Community of Learners*) เนื่องจากผู้เยาว์เหล่านั้นยอมรับและคว้าโอกาสอันหลากหลายเอาไว้ ขณะที่พวกเขาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน โครงการนี้ยังสอนให้ดิฉันมุ่งมั่นล้มเลิกล้มเจตคติ โรงเรียนแบบเก่า (ครูคือต้นกำเนิดความรู้ทั้งปวง) ได้โดยหันมา...เรามีหน้าที่ดูแลนักเรียนให้มีโอกาสสร้างความรู้ด้านสังคมให้ความเป็นเพื่อนและครูที่ดี และแนะแนวทางแก่นักเรียน

ในแต่ละวันระหว่างเวลา 12.30-14.30 นาฬิกา คณะนักเรียนจะ เปิดเครื่อง สถานีตรวจอากาศ โดยใช้โมเด็มต่อเชื่อมมายังห้องเรียน เมื่อข้อมูลออกมากลุ่มนักเรียนจะบันทึกข้อมูลไว้ นักเรียน 3-4 คนจะออกไปนอกห้องเรียน โดยมีแผนผังกลุ่มเมฆในมือเพื่อระบุชนิดของก้อนเมฆ และร้อยละของท้องฟ้าที่ปกคลุมด้วยก้อนเมฆ ข้อมูลเหล่านี้จะเดิมเข้าลงในเอกสารบันทึกข้อมูล ทุกวันศุกร์นักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งจะเปลี่ยนข้อมูลสภาพอากาศให้เป็นแบบบันทึกข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์

สำนักงานอุตุนิยมวิทยาแห่งชาติ ณ เมืองแอองเคอเรจ ติดต่อกับสถานีตรวจอากาศแห่งนี้ โดยผ่านโมเด็มของหน่วยงาน ดังนั้นเพื่อให้มีข้อมูลสภาพอากาศสำหรับชุมชนและโลก เราจึงออกแบบและเผยแพร่เว็บเพจสภาพอากาศของเราเอง สภาพอากาศปัจจุบันของเมืองนิกัสก็จะมีปรากฏบนเว็บเพจของเราในตอนบ่ายทุกวัน เว็บเพจนี้ดึงดูดความสนใจจากผู้สังเกตการณ์ทั่วสหรัฐอเมริกา นักเรียนพากันตื่นเต้นในการสื่อสารกับโรงเรียนอื่นซึ่งอยู่ไกลถึงฟลอริดา

หลังจากรวบรวมข้อมูลอากาศของเดือนพฤศจิกายน เราก็เริ่มกิจกรรมด้านภาพเป็นครั้งแรก โดยใช้ข้อมูลอุณหภูมิสร้างกราฟแบบเส้น สิ่งนี้เป็นประสบการณ์อันเหลือเชื่อ แม้ว่านักเรียนได้รับการแนะนำให้รู้วิธีทำกราฟตั้งแต่ชั้นเล็กๆ แต่ก็ยังพบว่าเป็นเรื่องยากมากในการทำกราฟจากข้อมูลจริงๆ จากประสบการณ์ครั้งแรกนี้ นักเรียนเลือกและทำแผนผังข้อมูลอากาศเป็นรายเดือน เป็นเรื่องน่าตื่นเต้นจริงที่ได้เฝ้าดูความสามารถของนักเรียน ในด้านวิเคราะห์ข้อมูลและคิดคำถามจากกราฟ ซึ่งพัฒนาขึ้นและก้าวหน้าขึ้นทุกเดือน

ผลจากโครงการอากาศนี้ นักเรียนได้เรียนรู้วิธีรวบรวม บันทึก วิเคราะห์ และการทำกราฟข้อมูลอย่างถูกต้อง นักเรียนทำงานในโครงการนี้กันตลอดทั้งปี ระดับความตื่นเต้นของนักเรียนขณะนี้ก็ยังคงสูงเท่ากับในเดือนกันยายน หรืออาจจะสูงกว่าด้วยซ้ำ นักเรียนรู้ว่าข้อมูลข่าวสารของเขาเป็นสิ่งที่มีความหมาย และมีนักวิทยาศาสตร์จริงๆ นำไปใช้

กิจกรรมอันเป็นผลพลอยได้ที่น่าตื่นเต้นเกิดจากการใช้ระบบหาตำแหน่งบนพื้นโลกโดยใช้ดาวเทียม โรงเรียนประถมศึกษาของเราโชคดีที่ตั้งอยู่ริมทะเลสาบ ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่มีการพัฒนาให้เจริญ ในฤดูหนาวปีนี้เมื่อทะเลสาบเป็นน้ำแข็งหมดแล้ว ดิฉันได้นำนักเรียนออกไปยังทะเลสาบทุกบ่ายวันศุกร์ เราเจาะรูทะลุน้ำแข็ง วัดความลึก วัดค่าหรือความเป็นกรด-ด่างของน้ำ และระดับออกซิเจนของน้ำ และบันทึกตำแหน่งที่แสดงโดยใช้วิธีกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System : GPS)

จากนั้นดิฉันมาพบกับนักเรียนหลายๆ คนในวันเสาร์ (บังเอิญนักเรียนพวกนั้นมีรถเล่นบนหิมะของตนเอง) โดยมุ่งทำแผนที่เส้นรอบวงทะเลสาบด้วยวิธีใช้ GPS ที่นำไปสู่โครงการคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจอีกโครงการหนึ่ง เพราะนักเรียนหลายทีมต้องอ่านระบบ GPS ให้เป็นและ

สร้างแผนที่ทะเลสาบด้วย บัดนี้เราจึงมีแผนภาพวาดทะเลสาบบนแผ่นตารางกริดอย่างถูกต้อง นักเรียนจึงทำงานเดิมรายละเอียดตามข้อมูลที่รวบรวมได้

จากข้อมูลผู้ผลิต GPS แต่ละวิถีปดาของ GPS หมายถึงระยะ 33 หลา กิจกรรมอีกอย่างหนึ่งซึ่งเราจะทำกันในเวลาอีกไม่นานนี้ คือ กำหนดความยาวโดยประมาณของเส้นรอบวงของทะเลสาบ การรู้จักใช้เครื่องกำหนดตำแหน่งผิวโลกนับว่าเป็นทักษะชีวิตที่สำคัญในมลรัฐอลาสกา เพราะสิ่งนี้มีใช้อยู่ในรถยนต์มากขึ้นทุกที นักเรียนทุกคนจึงควรรับรู้ประโยชน์ด้วยการมีความเข้าใจระบบการทำงานของเครื่องมือชนิดนี้

โดยสรุป การสร้างบทเรียนที่น่าสนใจเป็นกุญแจดอกสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จ เมื่อนักเรียนทั้งหมดมีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการเหล่านี้ และเพราะมีความเกี่ยวพันกันที่นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในชีวิตส่วนตัวของพวกเขา การเรียนรู้ของพวกเขาจึงเพิ่มพูนขึ้น

ปฏิรูปการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

เซอร์ลีย์ เจ. ไรต์

ไพคาเทลโล มลรัฐไอดาโฮ

ดิฉันใส่ใจอย่างจริงจังกับความต้องการเร่งด่วนและผลักดันให้เกิดการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สืบเนื่องมาจากการศึกษาวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์นานาชาติครั้งที่ 3 (Third International Math and Science Study: TIMSS) เมื่อไม่นานนี้ ทำให้พวกเราที่โรงเรียนประถมศึกษาเขตซิดดี้ได้ตระหนักถึงการขาดแคลนความเป็นเลิศในด้านเหล่านี้ ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเศร้าและน่าตกใจ การศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นถึงข้อบกพร่องของเรา แต่มีการเสนอวิธีแก้ไขไว้เพียงเล็กน้อย ครูก็เหมือนๆ กับนักเรียนในการสร้างข้อแก้ตัวต่างๆ นานา และคำอธิบายรายละเอียดผลการวิจัยที่ปรากฏเช่นนี้ ในที่สุดจะด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม นักเรียนของเรามีมาตรฐานต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยสากลในแทบทุกด้านของคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

แนวโน้มสู่การเป็นหลักสูตรแบบบูรณาการมียิ่งขึ้น และดูจะเป็นการก้าวไปในทิศทางที่ถูกต้อง การบูรณาการไม่เพียงแต่เน้นว่าการเรียนรู้ในโลกแห่งความเป็นจริงนั้น มิได้เกิดจากความรู้ที่แยกจากเป็นส่วนเล็กน้อย แต่ยังกระตุ้นให้ใช้ทักษะการคิดในระดับที่สูงยิ่งขึ้น เพื่อประยุกต์ความรู้จากหลายแขนงไปสู่แง่มุมมองของหัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น ทักษะการแก้ปัญหาจะเป็นแค่การเล่นเกมหรือของเล่น จนกว่าจะนำทักษะนี้นำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้ (หรืออย่างน้อยที่สุดให้เป็นเรื่องจริง)

ปัญหาสำคัญในการปฏิรูป คือ ครูไม่มีเวลาเพื่อค้นคว้าวิจัย การกลับมาคิดทบทวน และการวางแผนในกลุ่มผู้ทำงาน ในหน่วยงาน เขตการศึกษา หรือรัฐ ความเปลี่ยนแปลงเช่นนั้นต้องการการทุ่มเท แต่ความทุ่มเทต้องอาศัยความเข้าใจพื้นฐานของความจำเป็นที่จะต้องมีความเปลี่ยนแปลงและความรู้เรื่องด้านการดำเนินการ พวกเราส่วนใหญ่นั้นอุทิศทุ่มเทอย่างจริงจังกับการจัดการศึกษาให้แก่เด็ก ๆ อย่างดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทว่าข้อจำกัดด้านเวลาทำให้เป็นเรื่องยากที่เดียวที่นักการศึกษาส่วนใหญ่จำต้องอุทิศเวลาเพื่อเรียนรู้ถึงวิธีการที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงเชิงสร้างสรรค์ในระยะยาว

ภาระหน้าที่ของครูผู้สอนนี้ค่อนข้างโดดเดี่ยว โอกาสอันยิ่งใหญ่ในอันที่จะได้รับความสนับสนุนอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ดี ย่อมเป็นหนทางให้ครูต้องปรับปรุงวิชาชีพของตนเองโดยแบ่งปันความรู้ในระหว่างกันและกัน ครูที่สอนมากมักจะมุ่งทำงานตามที่กำหนดมากกว่าจะยึดเป้าหมายของงานเป็นหลัก โอกาสในการปรับปรุงจุดเน้นใหม่ตามเป้าประสงค์ของหลักสูตรเป็นครั้งคราว ย่อมเป็นประโยชน์ต่อทุกแผนงาน

เราได้มาถึงระยะที่สำคัญยิ่ง ซึ่งเป็นโอกาสสำคัญที่ครูทุกคนจะรับรู้ความเป็นจริงถึงความจำเป็นต้องมีการปฏิรูปการศึกษา เราไม่สามารถรับภาระการสอนที่เหมือนกัน 25 ครั้งใน 1 ปีได้ต่อไปอีกแล้ว การตกลงกันว่าสิ่งใดคือสิ่งที่จำเป็นอย่างแน่ชัดนั้นทำได้ยาก อย่างไรก็ตามความเต็มใจที่จะทดลองหลักสูตรและวิธีการสอนย่อมช่วยให้มีการปฏิรูปได้ มาตรฐานระดับชาติซึ่งปัจจุบันปรากฏอยู่ในเนื้อหาวิชาต่างๆ มากมาย ย่อมเป็นเครื่องหมายที่ให้อำนาจใจว่าความเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องใกล้ตัว พวกเราในฐานะที่เป็นนักการศึกษาควรพิจารณาเรื่องนี้ว่า เป็นโอกาสอันน่าตื่นเต้นซึ่งจะมีผลต่ออนาคต

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

ดิฉันพิจารณาเห็นว่าการศึกษาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเป็นศาสตร์ที่เด่นมากกว่าการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ หากพิจารณาในแง่ว่าวิทยาศาสตร์คือการศึกษาที่ว่าด้วยการทำได้ อย่างไร และด้วยเหตุใด มากกว่าแค่การท่องจำตัวเนื้อหาความรู้ วิทยาศาสตร์แทรกอยู่ในทุกสิ่งที่เราทำ ทักษะการแก้ปัญหาเดียวกันกับที่ใช้ในการเรียนพันธุศาสตร์ของแมลงผลไม้ (Drosophila) อาจนำมาใช้ในการพัฒนาสูตรอาหารชนิดใหม่ หรือในการซ่อมเครื่องยนต์ กระบวนการอ่านทำให้ช่วยพัฒนาทักษะการอ่านให้ดีขึ้น เด็กๆ ดึงใจสารคดีที่คัดเลือกมาอย่างดี หนังสือเหล่านี้สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการอ่านเชิงวิพากษ์และทักษะการคิดได้ดีพอกับหนังสือบันเทิงคดี ขอแค่เพียงให้เป็นผู้มีจิตใจกว้าง อดทน และสร้างสรรค์ เพื่อว่าคุณจะได้เป็นผู้มีส่วนร่วมที่เข้มแข็งในเรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้ที่รอเราอยู่ข้างหน้า

ความสำคัญของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม

เอลวิรา บิตซ์ ลาร์ก

นิวกอมป์ มลรัฐนิวเม็กซิโก

วิธีใหม่ในการสอนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ในการสอนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดิฉันใช้วิธีการสอนแนวคิดในโปรแกรมการเรียนโครงการให้เด็กรู้สองภาษา มีความสนใจที่ดำรงการเรียนรู้ไว้ โครงการนี้บูรณาการเนื้อหาวิชาด้านต่างๆ เข้าไว้ในหลักสูตรเดียวกัน โดยใช้วิธีการที่มีความสมดุลอย่างดีวิธีหนึ่งจากบรรดาวิธีสอนภาษาทั้งหมด รวมทั้งการพัฒนาทักษะพื้นฐานและการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในชีวิตจริง บทเรียนที่ดิฉันสอนมีความเหมาะสม และมีความหมายอย่างยิ่งต่อวัฒนธรรมและชีวิตของนักเรียน

ตัวอย่างความพยายามในการทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียน และคงความสนใจในการเรียนต่อไปได้นั้น ต้องใช้การศึกษาชีวิตที่บ้านของนักเรียน และกำหนดบทเรียนให้สะท้อนวัฒนธรรมของพวกเขา บทเรียนเหล่านี้ได้แก่ การสร้างสภาพแวดล้อมที่อุดมไปด้วยหนังสือสิ่งพิมพ์ เพื่อช่วยนักเรียนให้อ่านออกเขียนได้ทั้งสองภาษาด้วยนานากิจกรรม เช่น

การพัฒนาทักษะ การจัดการแสดงในโรงเรียน และจัดโอกาสต่างๆ ให้พ่อแม่เข้ามามีส่วนร่วมด้วย ในการเพิ่มพูนทักษะวิชาการและความสามารถต่างๆ นั้น การเรียนด้านดนตรีและคอมพิวเตอร์ได้รับความสำคัญเป็นอันดับแรกในชั้นเรียนของดิฉัน

ด้วยวิธีการและกลยุทธ์นี้อาจสรุปและตัดสินใจได้ว่า เป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องช่วยนักเรียนที่พูดสองภาษาให้มีทักษะของตนเองในเชิงบวก มีความสามารถที่มีประสิทธิภาพ และมีทักษะซึ่งเอื้อต่อการทำงานได้อย่างมีความสามารถ และดำรงชีพได้อย่างมีรายได้ และเป็นคนมีระเบียบ นักเรียนพวกนี้ที่ภูมิใจในตนเองและรู้จักเทียบเคียงวัฒนธรรมของตนเองได้อย่างดี ย่อมหลีกเลี่ยงการตกลงไปในช่องว่างแห่งวัฒนธรรมที่หลากหลาย จึงเท่ากับช่วยพวกเขาให้พ้นจากแอลกอฮอล์และยาเสพติดได้ ดังนั้นจึงควรใช้หลักสูตรที่ให้ความสำคัญแก่วัฒนธรรมต่างๆ ในโรงเรียน ก่อนที่นักเรียนจะตกลงไปในช่องว่างนั้น

ผู้นำทางการศึกษา ผู้เขียนหลักสูตร พ่อแม่ นักการเมืองท้องถิ่น และครู จำเป็นต้องยอมรับว่าการรู้จักวัฒนธรรมของแต่ละคนย่อมเป็นสิ่งที่น่ายินดี การทำเช่นนั้นที่สุด นำไปสู่ความสำเร็จในการเรียนรู้ ดิฉันเชื่อมั่นว่าในฐานะที่เป็นนักการศึกษา ดิฉันสามารถกล่อมให้พ่อแม่ยอมรับและเกิดเจตคติเชิงบวกต่อวัฒนธรรมในแวดวงวิชาการได้ เพียงแต่ดิฉันยินยอมให้พ่อแม่เหล่านั้นใช้ความอุดมสมบูรณ์ในวัฒนธรรมแห่งพวกตนจงใจดิฉัน

ดิฉันยังได้ใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบกลุ่มใหญ่ ซึ่งรวมเอาการค้นคว้าวิจัยและการทดลองที่กำลังดำเนินอยู่ไว้ด้วย วิธีการทำหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้นั้นใช้วิธีทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาบูรณาการโยงเข้ากับวัฒนธรรมและภาษาของนักเรียนที่ดิฉันสอนอยู่

หน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเนื้อเรื่อง (Thematic unit) ที่ดิฉันดำเนินการแล้ว ได้แก่ ประวัติศาสตร์และประเพณีของนาวาโฮจากคำบอกเล่า - นิทานเรื่อง *ปีศาจแห่งท้องน้ำ* (รูปแบบการสอนและการถ่ายทอดบทเรียนครอบคลุมและสะท้อนถึงคำสอนด้านวัฒนธรรมและประเพณีของอินเดียนแดงเผ่านาวาโฮในแง่ความเคารพต่อสภาพแวดล้อมและถิ่นที่อยู่อาศัย) เรื่องสมุทรศาสตร์—มหาสมุทรต่างๆ และมลภาวะ เรื่องสิ่งมีชีวิตในท้องทะเล เรื่องสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ และชีวิตในทะเล เรื่องตำนานและความเชื่อของชนพื้นเมืองอเมริกัน โครงการวิทยาศาสตร์ ป่าเขตร้อนชื้นและภูมิอากาศ เทคโนโลยี ทัศนศึกษา ดินแดนอาร์กติก การเกษตรของนาวาโฮ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และเทคโนโลยี ข้าวโพดและสภาพแวดล้อม รวมทั้งวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในการทอผ้าของนาวาโฮ

ความมหัศจรรย์ของโลกที่นำมาสู่ห้องเรียนด้วยบทเรียนต่างๆ ที่สอนในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนเพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี กิจกรรมเสริมจินตนาการ และเสริมปฏิสัมพันธ์ได้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรตลอดทั้งปี นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ข้อเท็จจริงและเสน่ห์ของสัตว์ พืช และชีวิตมนุษย์ โดยการใช้หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาสาระเข้ากับเกณฑ์ มาตรฐานของรัฐ และหลักสูตรของท้องถิ่น

พ่อแม่และชุมชนเข้ามาเกี่ยวข้องในการเรียนบทเรียนด้านศิลปะและงานฝีมือ การบรรยาย การเล่านิทาน การฝึกให้นักเรียนลงมือทำ แผนการเพิ่มพูนความรู้หลังเลิกเรียน กิจกรรมนอกหลักสูตร และกิจกรรมการหาทุน ส่วนเทศกาลเฉลิมฉลองที่มีหัวข้อกำหนด เช่น การแสดง/ละครเวที โครงการวิทยาศาสตร์ และการเข้าร่วมในการเดินทาง กิจกรรมพวกนี้เป็นสุดยอดของกิจกรรมทั้งหลายที่จัดตลอดทั้งปี

ยุทธศาสตร์ในการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้ทุกรูปแบบนั้น ต้องอาศัยทฤษฎีว่าด้วยพหุปัญญา (Multiple Intelligence : MI) ของโฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ ซึ่งกล่าวถึงการเรียนโดยร่วมมือกัน การบรรยาย กิจกรรมการใช้ภาษา ประสบการณ์ลงมือทำ และวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายของแนวการสอนภาษาแบบองค์รวม (whole language) และทักษะพื้นฐาน ยุทธวิธีนี้เพิ่มพูนทักษะการใช้ภาษาของนักเรียนให้มากขึ้น โดยใช้ประสบการณ์ที่สำคัญและที่มีความหมาย และยังช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับโลกรอบตัวพวกเขา โดยมุ่งเน้นไปที่คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดสภาพแวดล้อมด้านภาษาที่เอื้ออำนวยให้มีการสื่อสารที่มีจุดมุ่งหมายและสนับสนุนการเรียนรู้ รวมทั้งการใช้แหล่งข้อมูลสิ่งพิมพ์ตลอดจนหนังสือสำหรับเด็ก ล้วนเป็นยุทธวิธีที่ดีเลิศประการหนึ่งในการสอน

เป้าประสงค์ของโรงเรียนในเขตการศึกษานี้ คือ การเพิ่มคำศัพท์ ระดับการอ่าน และการแสดงออกด้านการพูดและการเขียน ตลอดจนเพิ่มการใช้เทคโนโลยี วิธีการที่ดิฉันใช้ในชั้นเรียนได้ตอบสนองถึงความต้องการของประชากรนักเรียนและเป้าประสงค์ของเขตการศึกษาแล้ว

วิธีการสอน

วิธีการสอนของดิฉันเป็นวิธีที่คิดขึ้นใหม่ ซึ่งแตกต่างจากวิธีการแบบเดิมๆ เนื่องจากดิฉันคิดว่าเป็นความรับผิดชอบของดิฉันในฐานะเป็นครูผู้สอนนักเรียนที่ใช้สองภาษา โดยต้องทำให้มั่นใจว่าโรงเรียนคือสถานที่พุ่มพักนักเรียน เพื่อให้พวกเขาเป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพสมบูรณ์และมีส่วนเสริมสร้างสังคมที่มีความแตกต่างกันนี้

นักเรียนที่ดิฉันให้บริการ เป็นผู้มีความสามารถด้านภาษาในขอบเขตจำกัด และมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ปกติของประเทศตามผลการทดสอบมาตรฐาน นวัตกรรมการสอนที่ใช้ในการตอบสนองความต้องการในด้านการศึกษาพิเศษของนักเรียนพวกนี้ กระทำได้สำเร็จโดยใช้งบประมาณจากโครงการจัดการศึกษาให้แก่ชาวอเมริกันอินเดียนแดง ตามแผนของรัฐบาลกลางข้อที่ 9 ในช่วงระยะ 6 ปีที่ผ่านมา งบประมาณนี้ทำให้การจัดแผนการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งนำชีวิตในบ้านของนักเรียนมาสู่โรงเรียน และในเวลาเดียวกันมีผลให้นักเรียนและพ่อแม่ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่บ้านด้วย

โครงการพิเศษโครงการหนึ่ง ชื่อ *แกะของหนูที่บ้านและที่โรงเรียน* ประกอบด้วย บทเรียนและกิจกรรมซึ่งตรงกับพื้นฐานวัฒนธรรมของชาวนาวาโฮ นักเรียนกำหนดให้เลี้ยงแกะ 2 ตัว จากประสบการณ์นี้นักเรียนได้เรียนรู้ว่าวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน (และในขณะเดียวกันยังตอบสนองข้อกำหนดตามหลักสูตรของรัฐ)

ดิฉันเชื่อว่าในชั้นเรียนของดิฉัน ทุกนาที่แห่งการเรียนรู้และการสอนเสมือนเป็นการปลูก พืชพันธุ์แห่งความคิดทางปัญญาลงในจิตวิญญาณของนักเรียน ถ้อยคำที่จะใช้ได้ในชีวิต และ คำพูดจากครอบครัวและครูญาติซึ่งจะไม่มีวันสูญหายหรือลืมเลือนไป นักเรียนจะเก็บรักษาคำสอนเหล่านี้ไว้ พวกเขาจะไม่มีวันสูญเสียความเป็นเอกลักษณ์หรือลี้มวงญาติของตน พวกเขาจะเคารพแหล่งที่เขามาจากและแหล่งที่เขาจะไป ในโลกที่มีสิ่งท้าทายอยู่มากมายนี้ พวกเขาจะยังคงมีครูญาติที่จับขี้รดคาฮาตูตู (daahaloodoo - คำในภาษานาวาโฮ) พวกเขาจะรับเอาทักษะความสามารถ และจิตวิญญาณแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้พวกเขาเชื่อมั่นที่จะเรียนรู้สิ่งที่ต้องใช้ความคิดในระดับสูงยิ่งขึ้น พวกเขาจะเป็นผู้ที่มีจิตใจเข้มแข็ง มีสุขภาพแข็งแรง และเป็นบุคคลผู้มีความสามารถพร้อมสำหรับการเผชิญหน้ากับการท้าทายต่างๆในโลกของการศึกษาและสังคม

ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมและเทคโนโลยี : ข้าวโพดและสภาพแวดล้อม

ในหน่วยการเรียนรู้นี้ นักเรียนเรียนประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์ด้านสร้างสรรค์ และความเกี่ยวข้องของการเรียนรู้ มีการวางแผนการเรียนรู้เรื่องข้าวโพดเกี่ยวข้องกับประวัติของนักเรียน การดำเนินชีวิต และการดำรงชีวิตในปัจจุบันที่พอจดจำได้ นักเรียนเรียนเกี่ยวกับชุมชนของตน และเศรษฐศาสตร์ท้องถิ่น พวกเขาเรียนรู้วิธีทำแกสเอธานอล และวิธีจำหน่ายแกสเอธานอลและข้าวโพดแก่นานาประเทศ

มีการบูรณาการเทคโนโลยีเข้าไป โดยเริ่มจากการใช้เครื่องเวิร์ดโปรเซสเซอร์ การใช้โปรแกรมวาดภาพและระบายสี การใช้แผ่นสเปรดชีต การทำกราฟ รูปภาพ และวิธีอื่นๆ ที่สามารถนำมาใช้เพื่อบูรณาการเข้ากับเทคโนโลยี นักเรียนบางคนทำการสืบค้นเรื่องข้าวโพดคั่วโดยใช้เทคโนโลยี การสืบค้นเรื่องนี้ก่อให้เกิดยี่ห้อหรือเครื่องหมายการค้าของข้าวโพดคั่ว ที่ทำให้เมล็ดข้าวโพดแตกปะทุมากที่สุด การสืบค้นเรื่องข้าวโพดคั่วครั้งนี้เป็นโครงการหนึ่งที่เป็นตัวแทนโรงเรียนของเราในการประกวดวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ระดับท้องถิ่น มีการใช้โปรแกรมและซอฟต์แวร์อื่นๆ เป็นแหล่งความรู้ ความเข้าใจ และในการประเมินผลด้วย

การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต MCI ซึ่งมูลนิธิมิลเคน (Milken Foundation) มอบให้เป็นสิ่งที่มีประโยชน์มาก และยังเป็นแหล่งข้อมูลที่หาได้ยากในชุมชนและในโรงเรียนของดิฉันด้วยการเชื่อมโยงนี้ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์และเรียนรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและข้อมูลข่าวสารทั่วโลกซึ่งพาพวกเขาออกไปไกลเกินกว่าที่ห้องเรียนและตำราเรียนทั้งหลายพึงให้พวกเขาได้

บทที่ 5

เทคโนโลยีสอดแทรก อยู่ในหลักสูตร

เทคโนโลยีดิจิทัล สอดแทรกประสาน และบูรณาการเข้าไปในหลักสูตร มาสำรวจวิธีการที่คนอื่นทำในเรื่องนี้กัน

สาระในบท

โด๊ก ครอสบี (Doug Crosby) ครูชั้นปีที่ 1 แห่งโรงเรียนเซอร์รี แวลลีย์ มลรัฐมอนแทนา บรรยายถึงโครงการของเขาซึ่งดูได้จากเว็บไซต์ของโรงเรียนที่เขาสอน เขาเสนอข้อแนะนำที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการเผยแพร่งานบนเว็ลด์ไวด์เว็บ

ลีซา เอช. โรเบิร์ตส์ (Lesia H. Roberts) ครูชั้นปีที่ 5 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาฟาร์ลีย์ เมืองฮันด์สวิลล์ มลรัฐแอละแบมา เสนอความคิดที่ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน โดยใช้เครื่องสแกนภาพ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล และงานวิดิทัศน์

ลัวซานน์ บี. ฮันต์ลีย์ (Loisanne B. Huntley) ผู้ช่วยครูใหญ่และครูระดับชั้นปีที่ 5 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาอังกัส ในนอร์วิก มลรัฐคอนเนตทิคัต บรรยายถึงหลักสูตรที่บูรณาการการอ่าน การเขียน และสังคมศึกษาสำหรับนักเรียนระดับชั้นปีที่ 5 ซึ่งรวมถึงการที่นักเรียนสร้างข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล เหตุการณ์และภูมิศาสตร์ในชีวิตของนักเรียนตามลำดับเหตุการณ์

ลอนนา แซนเดอร์สัน (Lonna Sanderson) ครูชั้นปีที่ 4 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาแกรห์ม เมืองออสติน มลรัฐเท็กซัส เขียนหน่วยการเรียนรู้เรื่อง *สัตว์เลื้อยคลาน* : *มิตรหรือศัตรู* เธออธิบายวิธีการที่เธอใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียน 4 เครื่อง ในการสอนเรื่องสัตว์เลื้อยคลานอย่างมีประสิทธิภาพ

ชาร์อน ปาปิโน (Sharon Papineau) ครูสอนทักษะพื้นฐานและผู้ประสานงานระดับ 1 สำหรับชั้นปีที่ 1 ถึง 6 ของโรงเรียนประถมศึกษาอชิงตัน ณ แวลลีย์ไซด์ มลรัฐนอร์ทดาโคตา ใช้เทคโนโลยีจัดทำแฟ้มผลงาน เธออภิปรายวิธีที่ทำโดยใช้ซอฟต์แวร์คิดพิกซ์ (Kid Pix)

สเตซี แกลสส์ (Stacy Kasse) ครูชั้นปีที่ 5 แห่งโรงเรียนทอนตัน ฟอรัจ ในเมดฟอร์ด มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับพ่อแม่นักเรียน ก่อนเริ่มการศึกษาในฤดูใบไม้ร่วง

แทมมี เพย์ตัน (Tammie Payton) ครูชั้นปีที่ 1 และบรรณาธิการเว็บแห่งโรงเรียนประถมศึกษาลูคูที ภาคตะวันตก ในลูคูที มลรัฐอินดีแอนา นำเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีต่างๆ เช่น *ข้อความทางอีเมล 100 ข้อความจากทั่วโลก*

ลินน์ อาร์. ฮอบสัน (Lynn R. Hobson) วิทยากรแห่งโรงเรียนประถมศึกษาเมย์เบอรี่ เมืองริชมอนด์ มลรัฐเวอร์จิเนีย อธิบายแนวทางต่างๆ ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน ในระบบการเรียนการสอนของเธอนั้นเทคโนโลยีบูรณาการเข้ากับทุกวิชาในหลักสูตร

แคทเธอรีน บี. ฮาร์เปอร์ (Catherine B. Harper) ครูชั้นปีที่ 2 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาแทนเจียร์ สมิท ที่มาสดิกบิช มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ เผยแพร่รายการแสดงทุก 2 เดือน โดยใช้ชื่อว่า *Tangeir T.V.* ซึ่งตั้งชื่อตามชื่อโรงเรียนประถมศึกษาแทนเจียร์สมิท รายการแสดงนี้พยายามหาทางบูรณาการการเรียนรู้ในทุกเนื้อหาที่มีในหลักสูตร โดยมีจุดเด่นที่เน้นการนำเสนอด้านวิชาการ สุนทรียศาสตร์ และวินัย หรือประเด็นด้านสังคม โดยใช้เทคโนโลยีเน้นสิ่งเหล่านี้

กิม เมซัน (Kim Mason) ครูพลศึกษาแห่งโรงเรียนแฟรงค์ ทิลเลอร์ เมืองโรเจอร์ส มลรัฐอาร์คันซอ ต้องการเน้นความสำคัญของการมีสุขภาพดีทุกวัน ในเมื่อได้พบเด็กๆ เพียงสัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 25 นาที ด้วยเหตุนี้รายการโทรทัศน์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันชื่อ *Tillery Kids on Track* ซึ่งออกอากาศโดยระบบวิทยุโทรทัศน์วงจรปิดในโรงเรียน จึงกำเนิดขึ้น

โจน แอล. แอนโทนี (Joan L. Anthony) ครูชั้นปีที่ 3 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาฮิลไรส์ เมืองเอลค์ฮอร์น มลรัฐเนแบรสกา ใช้เทคโนโลยีแก่นักเรียนของเธอเพื่อตอบคำถาม : ในฤดูใบไม้ร่วง ใบไม้เปลี่ยนสีทุกหนทุกแห่งหรือไม่

ชาร์อน ซี. โลซี (Sharon C. Locey) ครูชั้นปีที่ 6 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาริเวอร์ไซด์ ในมิสซูรี มลรัฐโอริกอน เมื่อกล่าวถึงเทคโนโลยีนั้น เธอมักจะคิดถึงเรื่องการผลิตวีดิทัศน์มากกว่าเรื่องอื่น

จานีซ เอส. แคตเลดจ์ (Janice S. Catledge) ครูของนักเรียนปัญญาเลิศระดับชั้นปีที่ 3 และ 4 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาฮิลส ฮาร์ด ในนิวออร์ลีนส์ มลรัฐลุยเซียนา ใช้อินเทอร์เน็ต “เน็ต” เพื่อจับผีเสื้อ

นักเรียนชั้นปีที่ 1

จัดพิมพ์เผยแพร่บนเวปไซด์ ไซด์ เว็บ

โด๊ก คอรอสบี

พอลซัน มลรัฐมอนแทนา

ผมยังจำความรู้สึกตื่นเต้นที่ผมมีได้ เมื่อเริ่มใช้เวปไซด์ ไซด์ เว็บ (WWW) ของตัวเองเมื่อ 3 ปีที่ผ่านมาแล้ว และผมก็กำหนดผู้ชมกลุ่มใหม่ที่เป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 ของผมได้ในทันที

ในชั้นเรียนของผม จุดที่เน้นหนัก คือ เรื่องการรู้หนังสือของเด็กเล็ก โดยเน้นปรัชญาว่า เด็กเรียนรู้การอ่านโดยการอ่าน และเรียนรู้การเขียนโดยการเขียน สิ่งหนึ่งที่ผมทราบเกี่ยวกับเด็กของผมในการสอนเขียน เด็กๆ ต้องมีความมุ่งมั่นและมีกลุ่มเป้าหมายซึ่งจะเป็นผู้อ่านที่ชัดเจน ความคิดเรื่องการพิมพ์เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ทั้งโลกได้อ่าน จึงเป็นเรื่องที่ดึงดูดใจอย่างที่สุด

โครงการแรกที่ผมลงมือ คือ รายงานการทัศนศึกษาสถานนอกสถานที่ในฤดูใบไม้ผลิ ซึ่งไปที่สถานีวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในท้องถิ่น ณ ทะเลสาบแฟลตเฮด ซึ่งอยู่ ณ ด้านตะวันตกเฉียงเหนือของมลรัฐของเรา เราพากันมุ่งหน้าไปโดยมีกล้องดิจิทัลในมือ วันนั้นเป็นวันที่มีแต่ความสนุกสนานจากการเดินท่ามกลางธรรมชาติ และลงไปขุดลำธารเพื่อค้นหาสิ่งมีชีวิตมากมายหลากหลาย ซึ่งอาศัยอยู่ ณ ที่นั่น เราถ่ายภาพต่างๆ กันตลอดเวลา เมื่อกลับมายังโรงเรียน เราได้ภาพถ่ายของเราลงบนเว็บไซต์ และเขียนคำบรรยายภาพด้วยกัน

โครงการของเราที่ประทับใจที่สุด คือ โครงการในปีที่แล้ว เมื่อนักเรียนของผมได้สร้างความสัมพันธ์ซึ่งยังคงดำรงอยู่กับผู้พำนักในสถานพยาบาลท้องถิ่น เราไปเยี่ยมพวกเขาอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา 2-3 เดือน แต่ละครั้งที่ไปเยือนก็ร่วมกันทำกิจกรรมการรู้หนังสือหลายอย่าง เช่น การอ่านหนังสือต่างๆ และการอ่านเรื่องที่นักเรียนเขียน กิจกรรมอันเป็นสุดยอดของเรา คือ การให้เด็กๆ สัมภาษณ์ผู้อยู่ในสถานสงเคราะห์ และถามถึงความทรงจำเกี่ยวกับวัยเด็กของพวกเขา เด็กแต่ละคนทำหนังสือหนึ่งเล่มจากประสบการณ์เหล่านี้ การไปเยี่ยมครั้งสุดท้ายในปีนั้นเป็นการไป เพื่อนำเสนอหนังสือเล่มนี้ให้เพื่อนๆ ของเรา ณ สถานพยาบาลแห่งนั้น และยังเพื่อบันทึกเหตุการณ์ด้วยกล้องถ่ายภาพดิจิทัลอีกด้วย สำหรับใช้รายงานเหตุการณ์ลงบนเว็บไซต์ เราได้ภาพและเขียนข้อความอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้น

โครงการนี้และโครงการอื่นๆ ได้จากเว็บไซต์ของโรงเรียนของเราที่ www.digisys.net/cherry หรือคุณอาจเชื่อมต่อกับเว็บเพจห้องเรียนโดยตรงที่ <http://digisys.net/cherry/Mr.Crosby.fg.htm> ก็ได้ นับว่าเวปไซด์เว็บเป็นอีกแหล่งหนึ่งให้เด็กๆ ของผมนำงานของพวกเขาไปแบ่งปันกับผู้อื่นได้ พร้อมกันนี้นักเรียนยังช่วยสนับสนุนความคิดว่าทุกสิ่งที่เราทำควรมีจุดร่วมและมีความมุ่งมั่นในการทำ

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

การพิมพ์เผยแพร่ผลงานบน WWW นั้น คุณจำเป็นต้องรู้ทุกเรื่องเกี่ยวกับภาษา HTML (Hypertext Markup language) หรือใช้เครื่องมือเตรียมเสนองานบนเว็บ (Web-

authorizing tool) เพื่อเขียนคำสั่ง ในฐานะที่เป็นครูที่มีงานมาก ผมพบว่าเทคนิควิธีหลังนั้น สมบูรณ์แบบที่สุด ผมใช้ซอฟต์แวร์จาก Adobe ชื่อ Pagemill ซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่มีได้แก่ Claris Home Page และ Front Page ของไมโครซอฟต์ คุณจะต้องมีเครื่องเซฟเวอร์ สำหรับเป็นแม่ข่ายที่ตั้งของคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในอินเทอร์เน็ตของคุณด้วย ซึ่งบางโรงเรียนก็มีของตนเอง สำหรับของเรานั้นบุคคลในท้องถิ่นให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบให้เปล่าเป็นแม่ข่าย

โรงเรียนหรือเขตการศึกษาจำเป็นต้องมีนโยบายการเผยแพร่บนเว็บ เราพยายามขออนุญาตเผยแพร่ผลงานของนักเรียนบนอินเทอร์เน็ตจากพ่อแม่ เราใช้แค่ชื่อตัวเท่านั้น และไม่ใส่ชื่อกับภาพ เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องให้พ่อแม่รับทราบเรื่องโครงการอินเทอร์เน็ต ผมพบว่า Broderbund's Kid Pix เป็นเครื่องมือดีเยี่ยมที่ใช้ในการเผยแพร่ผลงานของนักเรียน เมื่องานเสร็จสิ้น คุณแค่เลือกคัดลอก และปะงานลงบนซอฟต์แวร์เพื่อเตรียมเสนองานบนเว็บ แผนงานในอนาคตของผมสำหรับเว็บไซต์ของเรา คือ การเพิ่มแฟ้มข้อมูลเสียง และซอฟต์แวร์ Quick Time Virtual Reality

สอนโดยเทคโนโลยี

ลึชา เอช. โรเบิร์ตส์

ฮันด์สวิลล์ มลรัฐแอละแบมา

เทคโนโลยีคืออะไร และเหตุใดจึงควรเพิ่มมันเข้าในหลักสูตรประถมศึกษา หลักสูตรทุกวันนี้ก็เปี่ยมล้นแล้ว ครูต้องดิ้นรนต่อสู้เพื่อสอนนักเรียนให้ถึงมาตรฐานและข้อกำหนดของรัฐและของชาติ เป็นที่คาดหมายว่าเด็กๆ จะได้เรียนและรู้วิชาต่างๆ 6-7 วิชา เทคโนโลยีจะช่วยครูและนักเรียนได้อย่างไร เหตุผลนั้นมีมากมายและต่างๆ กัน ที่สำคัญที่สุดคือ การสอนโดยใช้เทคโนโลยีเตรียมนักเรียนสำหรับชีวิตในศตวรรษที่ 21 ไม่ว่านักเรียนจะทำงานที่ภัตตาคารอาหารจานด่วนหรือบินไปยังสถานีอวกาศ คอมพิวเตอร์ก็จะเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตของเขา ที่น่าขันที่สุดและแตกต่างจากผู้ใหญ่มากมายคือ เด็กๆ มีความสามารถแก้ปัญหาความยุ่งยากเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้ ก่อนที่พวกเขาจะเรียนรู้การเขียนต้นฉบับได้ด้วยซ้ำไป

ปรกติคอมพิวเตอร์พีซีเป็นสิ่งที่มียู่แล้วในหลายๆ บ้าน นักเรียนปัจจุบันจึงมีความสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ นักเรียนระดับประถมศึกษาใช้เวลาเพียง 2-3 นาทีเรียนรู้โปรแกรมซอฟต์แวร์ใหม่ นักเรียนเหล่านี้ใช้เครื่องเวิร์ดโปรเซสเซอร์พิมพ์การบ้านต่างๆ ได้ทุกเมื่อที่ต้องการทำ ห้องเรียนส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 เครื่อง และครูก็สะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยีนี้ เทคโนโลยีพิเศษเหล่านี้ คือ สิ่งที่ครูประถมศึกษาพบความยากลำบากในการบูรณาการเข้ากับการสอนประจำวันตามตาราง

เทคโนโลยีที่ใหม่กว่าอีกอย่างหนึ่งที่เข้ามายังศูนย์สื่อหรือห้องเรียนบางห้อง คือ เครื่องสแกนภาพ การสแกนทำให้นักเรียนนำภาพจริงมาใส่ไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าหรืองานสร้างสรรค์ของเขาได้ ภาพถ่ายและภาพวาดจากนิตยสาร และหนังสือความรู้ นำมาใช้สแกนและเก็บไว้ในแผ่นดิสก์สำหรับคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไปใช้ประกอบเนื้อหาได้ตลอดเวลา

แม้แต่งานศิลปะของนักเรียนก็สามารถนำมาสแกนและบรรจุลงในเรื่องที่แต่งขึ้นได้ ภาพถ่ายขนาด 8 11 นิ้ว ก็สามารถนำมาสแกนและลดขนาดลงเหลือเพียง 1 1 นิ้ว ภาพถ่ายก็สามารถนำมาตัดปรับขนาดได้ ตัวอย่างเช่น หากนำภาพฝูงช้างมาสแกน โดยนักเรียนต้องการเพียงส่วนที่แสดงภาพช้างตัวหนึ่งในแอ่งน้ำ ก็สามารถตัดภาพให้ได้ตามต้องการ อาจสั่งคอมพิวเตอร์ให้กำหนดจุดเน้น ขยาย และปรับภาพให้คมชัดได้

นักเรียนส่วนมากเรียนรู้กระบวนการที่ต้องทำนี้ได้โดยง่าย และยังสามารถหาคำอธิบายมาใช้เพื่อสแกนลงในงานเขียนของตน ในการสแกนภาพๆ หนึ่ง พวกเด็กๆ อาจใช้เวลาประมาณ 5 นาทีก็เสร็จ การนำภาพที่สแกนบันทึกลงในเนื้อหาที่ทำได้สำเร็จอย่างรวดเร็วพอๆ กัน สิ่งที่ได้รับนั้นคุ้มค่ากับความพยายาม เด็กๆ จึงมีโอกาสดูภาพที่ตนเองวาด เพิ่มเติมภาพของโรงเรียนลงในจดหมายถึงมิตรทางไปรษณีย์ และใช้ภาพถ่าย “ จริง ” สำหรับงานค้นคว้าวิจัยนี้เป็นเพียงไม่กี่ทางเลือกที่ยกมากล่าว

กล้องแบบดิจิทัลนั้นแยกฟิล์มที่ถ่ายแล้วและฟิล์มที่ยังไม่ได้ถ่ายออกจากกันได้ ทั้งนี้ต้องไม่พูดถึงค่าใช้จ่ายในการอัดภาพและจัดเก็บ กล้องถ่ายภาพดิจิทัลทำให้คุณเก็บภาพต่างๆ และสแกนลงคอมพิวเตอร์ เพื่อเก็บรักษาภาพเหล่านี้ไว้ และยังสามารถนำมาใช้โดยใช้ซอฟต์แวร์อัดภาพ กล้องชนิดนี้นำมาใช้ในระหว่างไปทัศนศึกษา ในห้องเรียน ในการนำเสนอเรื่องราวในชั้นเรียน และแม้แต่ในงานเขียนเรื่องของคุณเอง

ภาพที่ถ่ายมานี้เก็บไว้ในกล้องถ่ายภาพจนกว่าจะบรรจุลงคอมพิวเตอร์ โดยเก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์หรือในดิสเก็ตเพื่อใช้ในโอกาสอื่น ภาพเหล่านี้อาจส่งไปยังโปรแกรมการเขียน ทำสไลด์โชว์หรือแคปชั่นเป็นภาพประกอบคำบรรยาย กล้องถ่ายภาพดิจิทัลสามารถเก็บภาพไว้ในกล้องได้ตั้งแต่ 10-100 ภาพ โดยขึ้นอยู่กับชนิดและราคาของกล้อง ใช้เวลาเพียง 3 นาทีในการเอาภาพบรรจุลงคอมพิวเตอร์ ลบภาพออกจากกล้อง และเริ่มกระบวนการอีกครั้งหนึ่ง

การนำแผ่นดิสก์เข้าไปในหลักสูตร เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดแต่แพงที่สุดวิธีหนึ่ง ในบรรดาการนำเทคโนโลยีเข้าสู่ชั้นเรียน แผ่นดิสก์มีเรื่องต่างๆ มากมายสุดจะคณานับ เช่น ภูมิศาสตร์และความรู้เรื่องศิลปะ สิ่งที่ต้องมีก็มีเพียงเครื่องเล่นแผ่นดิสก์ จอโทรทัศน์ และแผ่นดิสก์ แต่โชคไม่ดีที่อุปกรณ์นี้อาจแพงมาก ทั้งนี้ ขึ้นกับการเลือกฮาร์ดแวร์และแผ่นดิสก์ของคุณ รายการแผ่นดิสก์หลายรายการมีบาร์โค้ด (Barcode) ให้อยู่ บาร์โค้ดทำให้นักเรียนบรรจุภาพต่างๆ ลงในรายงานได้ และทำให้ครูใช้ภาพในการนำเสนองานเพื่อสอนนักเรียนได้ การใส่บาร์โค้ดลงใน

งานเขียนของนักเรียนเป็นเรื่องสนุก และทำได้ง่ายแม้สำหรับนักเรียนเล็กๆ อายุเพียง 6 ปี ก็ทำได้

ผู้ประพันธ์รุ่นเยาว์เขียนรายงาน และติดบาร์โค้ดในตำแหน่งที่เหมาะสมลงในเนื้อหา เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์อ่านรายงาน นักเรียนใส่บาร์โค้ดไปเข้าเครื่องสแกน ภาพต่างๆ ก็ปรากฏบนจอโทรทัศน์ ลองจินตนาการว่าน่าประทับใจเพียงใด เมื่อได้ยินและเห็นรายงานในลักษณะนี้ ผู้แต่งย่อมภูมิใจในงานนี้มากเช่นกัน การเขียนรายงานกลายเป็นเรื่องน่าตื่นเต้น เนื่องจากการนำเสนอเป็นสิ่งที่สนุกสนานและพิเศษมากขึ้น อย่างไรก็ตาม แผ่นดิสก์ไม่สามารถจะนำมาใช้ได้ทุกเครื่อง มีหลายชนิดที่ต้องใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดและอ่านภาพได้ที่ละภาพ โดยผู้ใช้ต้องคอยเปลี่ยนภาพ แผ่นดิสก์บางชนิดก็เล่นได้เหมือนวีดิทัศน์

ทุกวันนี้ นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยการดูภาพมากขึ้นทุกเวลา การบรรจุแผ่นดิสก์เข้าในหลักสูตรไม่ว่าเนื้อหาใด ทำให้ผู้เรียนด้วยสายตามองเห็นและเข้าใจสิ่งที่ครูและนักเรียนอื่นพยายามจะอธิบายให้แก่เขา ตัวอย่างเช่น ครูสามารถบรรยายให้เห็นวิพรางตัวของสัตว์ที่ช่วยให้มันรอดชีวิตในช่วงฤดูกาลต่างๆ ตลอดปีได้ การบอกเล่าเรื่องราวเหล่านี้ให้แก่ นักเรียนก็ช่วยให้แต่การแสดงให้เห็นนักเรียนเห็นภาพบนจอโทรทัศน์ นักเรียนจะมองเห็นวิธีการพรางตัวด้วยตาของตนเอง ดังนั้นนักเรียนจึงจดจำได้

ข้อคิดสำหรับชั้นเรียน

การสแกน (Scanning)

1. โครงการค้นคว้าวิจัยของนักเรียน : หากนักเรียนทำการค้นคว้าวิจัยหัวข้อการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ จงให้เวลาแก่นักเรียนในการหาภาพจากนิตยสารหรือตำรา ซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบข้อเขียนของเขา การค้นหภาพที่มีคุณภาพดี ยังทำให้นักเรียนมีทักษะด้านห้องสมุดดีขึ้นด้วย ภาพเหล่านั้นควรสแกนและใส่ไว้ในข้อเขียนของนักเรียนโดยตรง

2. หนังสือประจำห้องเรียน : นักเรียนกำลังศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจใช่หรือไม่? ให้นักเรียนแต่ละคนเลือกแนวที่จะศึกษา สแกนภาพ และเขียนเรียงความหนึ่งย่อหน้า อธิบายถึงความสำคัญของหัวข้อ เมื่อเด็กแต่ละคนทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จ ให้เย็บเล่มกระดาษรายงานเหล่านั้นเป็นหนังสือ หนังสือเหล่านี้จะได้รับความนิยมมากอย่างรวดเร็ว และมักจะมีการนำกลับไปบ้านเพื่ออวดพ่อแม่

3. ภาพถ่ายของโรงเรียน : สแกนภาพถ่ายของนักเรียนในช่วงปีการศึกษาเก็บไว้ในแผ่นดิสก์ ใช้ภาพถ่ายตลอดทั้งปีนั้น ทำจดหมายข่าวของห้องเรียนของคุณ ทำหน้าผู้แต่งและประกาศนียบัตร นักเรียนสามารถทำสำเนาภาพของตนจากแผ่นดิสก์ลงในข้อเขียนใดๆ ก็ได้

กล้องถ่ายภาพดิจิทัล

1. กิจกรรมเอกสารในชั้นเรียน : พิมพ์ภาพถ่ายแต่ละภาพลงบนกระดาษเป็นแผ่นๆ และเขียนคำบรรยายใต้ภาพแต่ละภาพ เย็บเล่มแผ่นภาพเหล่านั้นเป็นหนังสือประจำห้องเรียน
2. หนังสือ ABC : หากชั้นเรียนของคุณกำลังศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ให้นักเรียนแต่ละคนถ่ายภาพคนละหนึ่งภาพ แล้วป้อนเข้าเวิร์ดโปรเซสเซอร์ เขียนคำบรรยาย แล้วนำแผ่นภาพเหล่านั้นเป็นหนังสือของห้องเรียน
3. หนังสือฉบับจำนวน : ให้นักเรียนแต่ละคนถ่ายภาพและเขียนคำบรรยายภาพ แล้วรวมภาพเหล่านั้นเข้าเล่มเป็นหนังสือของห้องเรียน
4. สร้างสรรค์ชุดภาพสไลด์ : ใช้ภาพถ่ายต่างๆ เพื่อจัดทำชุดภาพสไลด์ สำหรับแจกจ่ายแก่นักเรียนหรือผู้ปกครองในช่วงการเปิดให้เยี่ยมชมโรงเรียน หรือในช่วงที่มีการกระจายเสียงในโรงเรียน เก็บชุดภาพของคุณไว้สำหรับปีนั้นแล้วจัดรายการ *ย้อนอดีต* แห่งปี ออกฉายให้ชมในเดือนพฤษภาคม
5. ทักษะศึกษา : นำกล้องดิจิทัลไปในระหว่างทัศนศึกษาด้วย และถ่ายภาพซึ่งสามารถถ่ายโอนได้เมื่อคุณกลับมายังโรงเรียน นักเรียนอาจนำภาพถ่ายกลับไปบ้านในวันนั้นเพื่อให้พ่อแม่ดู

แผ่นดิสก์วีดิทัศน์

1. เพิ่มบาร์โคดเพื่อนำเสนอในห้องเรียนได้มากขึ้น
2. ใช้บทเรียนที่เป็นแผ่นดิสก์วีดิทัศน์ในการสอนวิชาต่างๆ ของคุณอย่างหลากหลาย
3. ใส่บาร์โคดให้กับคู่มือครูเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยการดู
4. ใช้บาร์โคดและวัสดุทัศนูปกรณ์เพื่อการประเมินผล

บูรณาการการอ่าน การเขียน สังคมศึกษา และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน

ลัวซานน์ บี. ฮันต์ลีย์

นอว์วิก มลรัฐคอนเนตทิคัต

ดิฉันสอนหลักสูตรบูรณาการการอ่าน การเขียน และสังคมศึกษาให้นักเรียนในชั้นปีที่ 5 แนวความคิดสำคัญมีอยู่ว่าประวัติศาสตร์คือการเชื่อมโยงผู้คน เหตุการณ์ และภูมิศาสตร์ ในการนำเข้ามาใช้การสร้างและการเน้นความคิดนี้ให้เข้มข้น นักเรียนเริ่มต้นโดยการสร้างแผนภูมิเส้นเวลาแสดงลำดับเรื่องราวส่วนตัวของบุคคล เหตุการณ์ และลักษณะพื้นที่ภูมิศาสตร์ในชีวิตของพวกเขาตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน อีกทั้งมองไกลถึงอนาคต แล้วแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน

ขั้นต่อไป นักเรียนแต่ละคนเลือกศึกษาบุคคลจากสายหนึ่งของครอบครัวตัวเอง สร้างแผนภูมิด้านไม้แสดงสายสัมพันธ์ของครอบครัว หลักสูตรส่วนนี้ยังสอนทักษะในการสัมภาษณ์แก่นักเรียนด้วย เนื่องจากนักเรียนต้องระดมสมองและเลือกคำถามที่เหมาะสมกับสมาชิกในครอบครัว ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสายตระกูลนั้นได้มากที่สุด นักเรียนบางคนสามารถสืบตระกูลของคนย้อนขึ้นไปได้ถึงประมาณ ค.ศ. 1500 บางคนสืบได้เพียงแค่ปู่ ย่า ตา ยายของตนเท่านั้น แต่การที่เด็กแต่ละคนสืบตระกูลย้อนไปได้ไกลเพียงใด ไม่ใช่เกณฑ์ในการให้คะแนนโครงงานนี้ คุณสมบัติของคำถามที่ใช้สัมภาษณ์และการสัมภาษณ์คือสิ่งที่ต้องการ นักเรียนที่ถามคำถามได้ต่อเนื่องในระหว่างการสัมภาษณ์อาจได้คะแนนสูงกว่าคนอื่น การสัมภาษณ์อาจบันทึกเสียงลงแถบบันทึกเสียง หรือนักเรียนอาจจดบันทึก (นักเรียนไม่ได้มีเครื่องบันทึกเสียงที่จะใช้ได้ทุกคน) รวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนนำสิ่งประดิษฐ์หรือของที่ระลึกจากครอบครัวมาแลกเปลี่ยนความเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

องค์ประกอบแรกของหลักสูตรนี้ คือ การอ่านที่ได้แก่ การทบทวนองค์ประกอบของบันเทิงคดี (ฉาก โครงเรื่อง ตัวละคร ปัญหาขัดแย้ง จุดสุดยอดของเรื่อง การจบเรื่อง) จากนิทานพื้นบ้านที่สะท้อนวัฒนธรรมหลายแบบ นักเรียนเลือกและอ่านเรื่องประเภทนี้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ และเสนอรายงาน นิทานพื้นบ้านเหล่านี้จัดไว้ให้ทั้งในรูปแบบของหนังสือและเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต จากนั้นนักเรียนแต่ละคนเลือกนิทานพื้นบ้านหนึ่งเรื่องจากประเทศที่เป็นต้นกำเนิดของตน แล้วเล่านิทานเรื่องนั้นโดยเป็นส่วนหนึ่งของการนำเสนอปากเปล่า นักเรียน

อาจอ่านหรือแสดงบทบาทตามเรื่องที่จำมา โดยทั่วไปนักเรียนที่จดจำเรื่องได้และแสดงบทบาทตามเรื่องย่อมได้คะแนนสูงกว่า ในบางปีนักเรียนส่วนมากอ่านนิทานของตน แต่บางปีนักเรียนส่วนใหญ่ท่องจำเรื่องแล้วนำมาเล่า นักเรียนแต่ละกลุ่มล้วนมีส่วนดีเด่นของตนเอง

องค์ประกอบที่เป็นวิชาภูมิศาสตร์ในหลักสูตรนี้ สอนให้นักเรียนใช้แผนที่โดยเฉพาะที่ได้ตอบได้ ลูกโลกจำลองหรือแผนที่โลก นักเรียนกำหนดให้หาเส้นทางบนแผนที่ แสดงเส้นทางที่บรรพบุรุษของพวกเขาใช้เดินทางมายังนอร์วิก และหากมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ให้บอกสาเหตุที่พวกเขามายังประเทศนี้ นักเรียนได้รับการส่งเสริมให้ค้นซอฟต์แวร์ที่เป็นสื่อประเภทมัลติมีเดีย เพื่อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเทศของบรรพบุรุษของตนมาแลกเปลี่ยนกัน เมื่อเด็กๆ ได้ฝึกฝนและได้นำเสนอในชั้นสุดท้ายแล้ว พวกเขาได้เรียนรู้สิ่งที่มีอยู่ในโปรแกรมซอฟต์แวร์ได้เพิ่มพูนทักษะการใช้เมาส์ และเรียนรู้ว่าสามารถใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือนำเสนอได้เท่าๆ กับเป็นเครื่องมือในการวิจัย เห็นได้ชัดเลยว่าหลักสูตรส่วนนี้ สนับสนุนให้เด็กนักเรียนมีความภูมิใจในมรดกที่พวกเขาได้รับจากบรรพบุรุษ พร้อมๆ กันนั้นยังเคารพมรดกของเพื่อนร่วมชั้นเรียน สิ่งเหล่านี้หล่อเลี้ยงและรักษาความรู้สึกว่า ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของบ้านและชั้นเรียน

ในขั้นต่อไป พวกเราพญักษ์เข้าไปศึกษาเรื่องราวในศตวรรษที่ 20 เรากำลังค่อยๆ หมุนห่างออกจากตัวเอง (เส้นเวลาแสดงลำดับเรื่องราวส่วนตัว) ไปสู่ครอบครัวต่างๆ ของเรา (โครงการมรดก) และบัดนี้ก็มาถึงศตวรรษของเรา นักเรียนได้รับข้อมูลอย่างกว้างๆ โดยย่อ เหตุการณ์สำคัญบางเหตุการณ์ในศตวรรษที่ 20 หลังจากนั้นนักเรียนจับคู่ (หรือครูอาจจัดคู่ให้) และเลือกหัวข้อเพื่อทำการค้นคว้าอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากไม่สามารถเรียนถึงเหตุการณ์สำคัญทุกเหตุการณ์ได้ ครูจึงเลือกเหตุการณ์ต่างๆ โดยอิงเป้าหมายของคณะกรรมการการศึกษา หรือหลักเกณฑ์อื่นที่มีความเหมาะสม

นับเป็นครั้งแรกที่นักเรียนใช้กระบวนการวิจัย เริ่มตั้งแต่การจดบันทึกย่อจากหนังสือลงบนบัตรดัชนี และบันทึกรายการบรรณานุกรม ไปจนถึงการจดโน้ตจากเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ตที่คัดลอกมา และจากแผ่นดิสก์ที่สามารถได้ตอบได้ เช่น Multimedia American History และสารานุกรม เช่น Encarta นักเรียนต้องกำหนดคำที่เป็นกุญแจสำคัญของหัวข้อเรื่องที่จะเขียน เพื่อจะได้ค้นคว้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนต้องเริ่มเรียนรู้ที่จะอ่านและประเมินเอกสารที่ยากยิ่งขึ้นไปอีก และพิจารณาว่าสำคัญหรือมีประโยชน์ต่อหัวข้อของเขาหรือไม่ นักเรียนบางคนอาจต้องการความช่วยเหลือ การได้รับความช่วยเหลือจากครูผู้ช่วย ซึ่งมีอยู่ในโครงการย่อมมีประโยชน์สำหรับสภาพการณ์เช่นนี้ เพราะครูผู้ช่วยจะช่วยนักเรียนในการอ่านและการแปลความหมายข้อมูลความรู้

ในที่สุดนักเรียนก็เปลี่ยนข้อมูลเป็นการเขียนบทสัมภาษณ์ เพื่อเล่าถึงผู้คน เหตุการณ์ และภูมิศาสตร์ (เป็นการกลับมาสู่ความคิดพื้นฐาน) ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่องที่เขียน งานนี้

ป้องกันการเขียนรายงานซึ่งมักจะเป็นแค่การคัดลอก เป็นการให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะการสัมภาษณ์อีกด้วย และยังเป็นการบังคับให้นักเรียนรู้จักวินัยและคัดเลือกข่าวสารที่สำคัญอีกด้วย ตัวอย่างคือ ในการเสนอรายงานขั้นสุดท้ายด้วยวาจา นักเรียนคนหนึ่งเป็นผู้เล่าเรื่อง ส่วนนักเรียนคนอื่นแสดงเป็นผู้รอดชีวิตจากเรือไททานิกที่จม หรือวิลเบอร์ ไรต์ หรือ จอห์น เอฟ. เคนเนดี หรือบุคคลอื่นๆ ตามความเหมาะสม

ก่อนที่จะเสนอรายงาน นักเรียนแต่ละคนจับสลากสีดำนหรือสีแดงจากหมวก หรือกล่องสีแดงหมายถึงเป็นผู้รายงาน สีดำหมายถึงผู้ให้สัมภาษณ์ การเลือกโอกาสเช่นนี้ทำให้นักเรียนทั้งสองคนที่จับคู่กันต้องเขียนบทสัมภาษณ์และรู้เรื่องราวด้วย ต่อจากนั้นพวกเขาก็ทำการสัมภาษณ์ตามที่เตรียมไว้ มีการบันทึกวิถีทัศนการณ์สัมภาษณ์ไว้ให้นักเรียนเหล่านั้นดู และประเมินผลภายหลัง นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนปฏิบัติการ ซึ่งกล่าวถึงสิ่งที่พวกเขาจะทำในโครงการต่อไป 3 อย่าง และสิ่งที่ต้องการปรับปรุง 3 อย่าง ตอนท้ายของการเสนอผลงานที่มีการบันทึกแถบเสียงไว้ นักเรียนที่จับคู่กันบอกดิฉันถึงวัน/เดือน/ปีที่สำคัญในหัวข้อเรื่องของเขา ตัวอย่างเช่น วันที่ 17 ธันวาคม ค.ศ. 1903 เป็นวันที่ออร์วิลและวิลเบอร์ ไรต์ ประสบความสำเร็จในการบินเป็นครั้งแรก ดิฉันเขียนวันสำคัญเหล่านี้ตามลำดับบนกระดาน และกิจกรรมสุดท้ายคือ ให้นักเรียนจับกลุ่ม 4 คนเขียนและวาดภาพประกอบแผนภูมิเส้นเวลาแสดงลำดับเหตุการณ์ในคริสต์ศตวรรษที่ 20 ให้ครอบคลุม วัน/ เดือน/ ปีที่สำคัญตามลำดับเวลา โครงการนี้ช่วยสร้างทักษะในวิธีนำเสนอที่ใช้การสร้างแผนภูมิเส้นเวลาแสดงลำดับเรื่องราวของบุคคลแรกของพวกเขาด้วย

ในขณะเดียวกัน เราก็อ่านหนังสือที่กำหนดให้อ่าน 2 เรื่อง ได้แก่ *Sadako and the Thousand Paper Cranes* และ *The Lion, the Witch, and the Wardrobe* หนังสือทั้ง 2 เรื่องนี้เป็นเรื่องราวที่เกิดขึ้นระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 การอภิปรายการอ่านยึดแนวคิดเรื่องสันติภาพของโลก และความดีกับความชั่ว วิธีการที่สนุกสนานวิธีหนึ่ง คือการจัดให้ประเมินค่าโดยการอภิปรายซึ่งมีคะแนนให้ด้วย ประเด็นคำถามอยู่ในระดับที่สูงขึ้นคือ ต้องมีการเปรียบเทียบและการชี้ให้เห็นความแตกต่าง การประเมินสาเหตุของพฤติกรรมต่างๆ ของตัวละคร ซึ่งกำหนดให้นักเรียนต้องอธิบายความหมายของเหตุการณ์ต่างๆ งานเขียนที่ให้เขียนทันทีชิ้นหนึ่งคือกำหนดให้นักเรียนบอกสาเหตุที่พวกเขาเชื่อในสันติภาพของโลก งานอีกชิ้นหนึ่งกำหนดให้นักเรียนระบุ เปรียบเทียบ และแสดงความแตกต่างระหว่างตัวละครที่ดีกับตัวละครที่ไม่ดีในหนังสือเรื่อง *The Lion, the Witch, and the Wardrobe* โดยยกตัวอย่างความประพจน์ และคำพูดของตัวละคร เพื่อสนับสนุนคำตอบด้วย งานอีกชิ้นหนึ่งกำหนดให้นักเรียนต้องตอบคำถามว่า สงครามมีผลกระทบหรือเปลี่ยนแปลงชีวิตของซาตาโกะ และชีวิตเด็กๆ ทั้ง 4 คน ในเรื่อง *The Lion, the Witch, and the Wardrobe* อย่างไร

หน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรแบบประสม 10 สัปดาห์นี้ รวมเอากระบวนการต่างๆ ทักษะ และเนื้อหาไว้ด้วยกันอย่างมีความหมายต่อเด็ก ๆ เคยมีการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีด้วยวิธีอื่น แต่ไม่เคยมีการใช้ที่กว้างไกลถึงกับเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหรือการนำเสนองานเลย นักเรียนยังคงชื่นชอบสร้างผลผลิตที่ทำด้วยมือ เช่น เส้นเวลา โดยการใช้วัสดุอุปกรณ์งานศิลปะแบบดั้งเดิม

บ่อยครั้งที่นักเรียนรุ่นพี่ได้มาอธิบายโครงการให้แก่น้องๆ ผู้เขย่าวก่าก่อนขึ้นชั้นปีที่ 5 เมื่อดิฉันบอกน้องทั้งหญิงและชายว่า พวกเขาได้รับอนุญาตให้ศึกษาและใช้ข้อมูล ซึ่งปรากฏในแผนภูมิต้นไม้แสดงสายสัมพันธ์ของบุคคลในครอบครัว ซึ่งพวกรุ่นพี่ทำขึ้นในชั้นเรียนของดิฉันได้ เขาต่างบอกดิฉันว่ามันยังแขวนอยู่ในห้องของเขา นี่เป็นความชื่นชมที่ดีที่สุดเหนืออื่นใด พูดยังได้ว่าการเรียนรู้เช่นนี้ มีความหมายในระยะยาวต่อนักเรียนอย่างยิ่ง

เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องประเมินนักเรียนจากองค์ประกอบต่างๆ ของหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีการจดบันทึกย่อ การเสนอรายงานด้วยวาจา ทักษะคอมพิวเตอร์ และผลผลิตที่ทำด้วยมือ รวมทั้งการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนในระดับปานกลาง หรือที่สูงกว่าปานกลาง ดังที่เคยกล่าวไว้แล้ว ผลประเมินในระดับปานกลางจะให้แกผู้ที่อ่านนิทานพื้นบ้านของตน และ ผลประเมินในระดับสูงกว่าปานกลางจะให้แกผู้ที่ท่องจำเรื่องและแสดงบทบาทได้ เมื่อได้รับโอกาสเลือกเช่นนั้น เด็กๆ มักจะหาทางที่จะได้รับการประเมินผลการเรียนสูงที่สุดเท่าที่พวกเขาจะทำได้ อย่างน้อยที่สุดในด้านที่พวกเขามองเห็นว่าเป็นจุดเด่นของตน สิ่งนี้เริ่มสร้างความรับผิดชอบของตนเองในการเลือกสิ่งที่ดีที่สุด

ดิฉันเชื่อว่าการที่ดิฉันได้รับรางวัลครูดีเด่นประจำปีแห่งมลรัฐคอนเนตทิคัต มาจากโครงการดังกล่าวมีลักษณะดังนี้

1. เต็มไปด้วยความหมายเฉพาะตัวสำหรับนักเรียน
 2. บูรณาการเทคโนโลยีในฐานะเป็นเครื่องมือค้นคว้าวิจัยและการนำเสนอผลงาน มากกว่าที่จะแยกเทคโนโลยีไปเป็นเรื่องต่างหาก
 3. เป็นหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรที่มีขอบเขตกว้างและผ่านการพิจารณาไตร่ตรองอย่างดี
- ดิฉันหวังว่าโครงการนี้จะบันดาลใจให้ครูใช้หน่วยการเรียนรู้ทำนองนี้ไปใช้ หรือประยุกต์ สำหรับสอนนักเรียน ในเรื่องการเคารพและภูมิใจในตนเอง ครอบครัวและประเทศชาติ

อินเทอร์เน็ตไซด์และแหล่งข้อมูล

นิทานปรัมปราและนิทานพื้นบ้าน :

<http://pubweb.acns.nwu.edu/pib/mythfolk.htm>

Cranesfar Peace : <http://www.he.net/sparker/cranes.html>

Yahoo : www.yahoo.com (เลือก Social Science: History: U.S. History: 20th Century หรือ People ต่อจากนั้นนักเรียนต้องหาเรื่องแต่ละเรื่องเอง)

USA Page : <http://www.msstate.edu/Archives/History/USA/usa.html> (เลือก : 20th century หรือ People หรือหัวข้อเฉพาะหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง รวมทั้งรายชื่อสงครามที่แยกไว้ต่างหาก)

แหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็น

แผ่นดิสก์แบบโต้ตอบได้ ประกอบด้วยสารานุกรม มัลติมีเดียเกี่ยวกับประวัติศาสตร์อเมริกัน (U.S. History, American History (Multi Educator)) ซอฟต์แวร์ที่เป็นเครื่องมือการทำงานเกี่ยวกับแผนที่โลก

หนังสือ : *Sadako and the Thousand Paper Cranes* โดย เอลิเนอร์ เคอร์

The Lion, the Witch, and the Wardrobe โดย ซี. เอส. เลวิส

หนังสืออื่นๆ สำหรับใช้เป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐาน

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

เวลา คือ สิ่งที่ยากในการทำให้นักเรียนเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับคอมพิวเตอร์ ที่ต่อเข้าอินเทอร์เน็ตและสายโทรศัพท์ ทว่า นักเรียนจำนวนมากต่างเต็มใจที่จะยกเลิกการพักอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และอยู่ต่อหลังจากเลิกเรียนถ้าเขาทำได้เพื่อทำงานในโครงการที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี การสร้างเว็บเพจเป็นสิ่งที่น่าตื่นเต้น โดยเป็นงานที่ดำเนินต่อไปในชั้นเรียนที่รุดหน้าไปเรื่อยๆ ขอให้เยี่ยมชมเว็บไซต์ซึ่งมีการเพิ่มเติมไม่รู้จักจบของเราที่ <http://www.connix.com/rclement>

ลดจำนวนการบ้านที่ต้องให้คะแนน สิ่งนี้เป็นกำลังใจให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า หาสิ่งที่ผิด และเรียนรู้จากความผิดพลาดๆ และกลายเป็นผู้เรียนที่กำหนดแนวทางสำหรับตนเองได้ แต่แทนที่จะลดการบ้าน ครูต้องให้นักเรียนคิดว่าการบ้านแต่ละชิ้นเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ ซึ่งพวกเขาต้องเรียนเพื่อเพิ่มพูนทักษะต่างๆ ให้นักเรียนประเมินงานแต่ละชิ้นที่ทำเสร็จสมบูรณ์ เราเรียกสิ่งนี้ว่าแผนปฏิบัติการ ซึ่งทำได้ง่ายมากโดยให้นักเรียนแต่ละคนเขียนสิ่งที่จะดำเนินการต่อไป 3 อย่าง และสิ่งที่อยากจะปรับปรุง 3 อย่าง เมื่อทำโครงการชิ้นต่อไปเสร็จแล้ว

จงอย่าทำให้ศูนย์การเรียนรู้หรือวิธีการเรียนรู้ต้องใช้เทคโนโลยีไปหมด ตัวอย่างเช่น เรามักจะจัดเตรียมชิ้นส่วนภาพเกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตรไว้เป็นเป้าหมายให้นักเรียนเรียงต่อให้ได้วันละ 1 ครั้ง วิธีการเดียวกันนี้ใช้ได้กับโครงการต่างๆ นักเรียนจำนวนมากสนุกกับการทำงานด้วยมือเท่าๆ กับที่เขาสนุกกับการชมการบันทึกวีดิทัศน์การเสนอรายงาน หรือการใช้ซอฟต์แวร์ของห้องถ่ายทำสื่อหลายมิติ การประเมินผลควรใช้สื่อหลายชนิดและวิธีการต่างๆ

ขอให้นึกถึงห้องเรียนในฐานะเป็นห้องทำงานมากกว่าห้องเรียนในระบบ เดิม งานต้องดำเนินไป แต่ต้องมีความสมดุลระหว่างการให้องค์ความรู้ซึ่งมีข้อยุติยอมรับแล้ว กับการให้โอกาสอย่างต่อเนื่องแก่นักเรียนในการขยายความรู้และทักษะใน *วงที่เปิดกว้าง* ทั้งสองสิ่งนี้ล้วนมีความสำคัญ และการทำให้เกิดความสมดุลในเรื่องนี้ย่อมเป็นการเชิญชวนให้นักเรียนอยากเรียนต่อไปในอีกหลายๆ ปีข้างหน้า

เรามี นโยบายซึ่งเป็นที่ยอมรับและปฏิบัติได้ ที่นักเรียน พ่อแม่ และครูร่วมลงนามกัน และเราก็ไม่เคยมีปัญหาที่ใช้ อย่างน้อยที่สุดนักเรียนต้องการใช้อินเทอร์เน็ต และจะต้องปฏิบัติตามระเบียบอย่างเคร่งครัดมากในชั้นปีที่ 5 แต่ครูก็ยังต้องควบคุมและเตรียมพร้อม รวมถึงตระหนักถึงในสิ่งที่นักเรียนกำลังเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ภาคปฏิบัติเทคโนโลยีแบบบูรณาการ

ลอนนา แชนเดอร์สัน

ออสติน มลรัฐเท็กซัส

ทัวทารา (Tuatara) คืออะไร ในการหาคำตอบ นักเรียนของดิฉันใช้คอมพิวเตอร์แมคอินทอชค้นคำ *ทัวทารา* ซึ่งเป็นชุดสไลด์โชว์ผลงานของคลาริส (Claris Works Slides Show) จัดทำโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียนของเธอ 3 คน ประกอบด้วย ข้อความ เสียง ภาพ และแผนที่ให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทัวทาราสัตว์เลื้อยคลานที่เป็น *ฟอสซิลที่มีชีวิต* มีอยู่เฉพาะในนิวซีแลนด์

ระหว่างปีการศึกษา 1997-1998 ดิฉันเป็นครูคนหนึ่งในจำนวนครู 25 คน ตามโครงการเอ็มเอไอเอสทีอาร์โอ (MAESTRO)* แห่งเขตพื้นที่การศึกษาอิสระเมืองออสติน โครงการนี้ครู

* Mentoring Austin Educators for Success with Technology and a Regular Occurrence คือ โครงการให้คำแนะนำแก่ครูเมืองออสตินให้ประสบความสำเร็จในด้านเทคโนโลยีและกรณีที่เกิดขึ้นเป็นประจำ

ได้รับการฝึกอบรมแบบเข้มในด้านวิธียุทธการเทคโนโลยีเข้ากับหลักสูตร ดิฉันได้เรียนรู้วิธีเขียนหน่วยการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติซึ่งยุทธการเทคโนโลยีเข้ากับหลักสูตรแกน หน่วยการเรียนรู้ภาคปฏิบัติหน่วยหนึ่งที่ดิฉันเขียนคือ *สัตว์เลื้อยคลาน : มิตรหรือศัตรู*

ดิฉันสอนหน่วยการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ / การใช้ภาษา เรื่องสัตว์เลื้อยคลานให้นักเรียนชั้นปีที่ 4 มาเป็นเวลาหลายปี วิธีที่ดิฉันใช้ในการสอนเรื่องนี้ดูเป็นวิธีที่ปฏิบัติกันทั่วไปนักเรียนทุกคนอ่านบทความบทหนึ่ง เรื่องสัตว์เลื้อยคลานแต่ละประเภทที่ดิฉันเขียนขึ้น ตอบคำถาม และเติมอักษรลงในปริศนาอักษรไขว้เกี่ยวกับบทความนั้น ดูวิทัศน์และแผ่นดิสก์ชุดเดียวกันทุกคน แล้วจดบันทึกย่อ ต่อจากนั้นก็เลือกสัตว์เลื้อยคลานชนิดหนึ่งเพื่อทำการศึกษาโดยรายละเอียด และนำเสนอรายงานในชั้นเรียน แม้ว่านักเรียนสนุกสนานกับหน่วยการเรียนรู้เสมอแต่ดิฉันคิดว่าวิธีที่ดิฉันสอนเนื้อหานี้ออกจะเย็นช่า ไม่มีชีวิตชีวา และน่าเบื่อหน่าย

ปัญหาแรกของดิฉันในการเขียนหน่วยการเรียนรู้ใหม่นี้ คือ ดิฉันจะใช้คอมพิวเตอร์ 4 เครื่องในชั้นเรียนของดิฉันอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร ในการสอนเรื่องสัตว์เลื้อยคลาน คำตอบคือ แบ่งนักเรียนในชั้นเรียนออกเป็น 7 กลุ่ม แล้วมอบสัตว์เลื้อยคลานชนิดหนึ่งให้แต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าสัตว์เลื้อยคลานประเภทต่างๆ ได้แก่ เต่าทะเล เต่าบก เต่าน้ำจืด จระเข้ ปู กิ้งก่า และ ทัวทารา

นักเรียนแต่ละกลุ่มจะสร้างชุดสไลด์โชว์แบบงานของคลาริส และนำเสนอปากเปล่า เพื่อสอนทุกสิ่งทุกอย่างเกี่ยวกับสัตว์เลื้อยคลานประเภทนั้นๆ ให้เพื่อนร่วมชั้นฟัง ดิฉันจะไม่เสนอข้อมูลใดๆ เพียงแต่จะอำนวยความสะดวกในการทำงานของนักเรียน และสอนทักษะด้านเทคโนโลยีที่พวกเขาจำเป็นต้องใช้ รวมทั้งช่วยพวกเขาหาแหล่งข้อมูล

ในระหว่างอภิปรายในชั้นเรียน นักเรียนเขียนรายการหัวข้อย่อยซึ่งบันทึกลงในแผ่นจดบันทึกของแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้ในช่วงการค้นคว้าตามโครงการนี้ แหล่งข้อมูลประกอบด้วยสารานุกรมในรูปแบบซีดีรอม รายการชื่อเรื่องของซีดีรอมเกี่ยวกับสัตว์ หนังสือ บทความ นิตยสาร วิทัศน์ และเว็บไซต์เกี่ยวกับสัตว์เลื้อยคลาน (โรงเรียนของดิฉันไม่มีอินเทอร์เน็ต ดังนั้นดิฉันจึงใช้ซอฟต์แวร์เว็บ แวกเกอร์ (Web Whacker) ที่บ้าน เพื่อบรรจุเว็บไซต์ต่างๆ มาให้นักเรียนดูที่โรงเรียน) นักเรียนได้เขียนจดหมายไปยังสวนสัตว์และองค์กรต่างๆ เพื่อขอข้อมูลและภาพ หลังจากการรวบรวมข้อมูลนักเรียนก็จัดทำชุดสไลด์สำหรับฉาย

ดิฉันแนะนำขั้นตอนพื้นฐานในการสร้างชุดสไลด์ ให้นักเรียนทุกคนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จากนั้นดิฉันก็เขียนคำชี้แจงการปฏิบัติในขณะที่ใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนให้นักเรียนทุกกลุ่ม แต่ละกลุ่มวางแผนจัดทำชุดสไลด์ของตนบนกระดาษ แล้วจึงใช้คอมพิวเตอร์ทำพวกเขาแทรกภาพและภาพยนตร์สั้นๆ จากแหล่งข้อมูลซีดีรอมและเว็บไซต์ต่างๆ แทรกภาพนิ่งและวิทัศน์ซึ่งดิฉันถ่ายไว้ขณะไปทัศนศึกษาและในห้องเรียน เพิ่มบทบรรยายด้วยเสียง เรียบเรียง

และจัดรูปแบบข้อความ ในช่วงการอภิปรายในชั้นเรียน นักเรียนจัดทำเกณฑ์การประเมินแบบรูบิก (Rubric) สำหรับวิจารณ์ชุดสไลด์เหล่านั้น

นักเรียนกลุ่มต่างๆ ยังต้องวางแผนและเตรียมนำเสนอรายงานปากเปล่าในชั้นเรียนด้วย เป้าหมายของนักเรียนแต่ละกลุ่ม คือ เพื่อสอนทุกสิ่งเกี่ยวกับสัตว์เลื้อยคลานประเภทที่ได้ค้นคว้ามาให้เพื่อนๆ คนอื่นฟัง นักเรียนกลุ่มหนึ่งจัดแสดงหุ่น บางกลุ่มเสนอวีดิทัศน์หรือแผ่นดิสก์เป็นตอนๆ บางกลุ่มเสนอสัตว์เลื้อยคลานที่มีชีวิต และบางกลุ่มก็แสดงภาพ ทุกกลุ่มจัดหาทัศนูปกรณ์ เช่น โปสเตอร์หรือแผ่นโป่งใส เพื่อนำมาใช้ในการนำเสนอผลงาน นักเรียนใช้เกณฑ์การประเมินที่ทั้งชั้นร่วมกันทำขึ้นเพื่อประเมินการนำเสนองาน ดิฉันถ่ายวีดิทัศน์การนำเสนอผลงานแต่ละเรื่อง แล้วนักเรียนก็วิจารณ์เทคนิคการนำเสนอของพวกเขาในขณะดูเทปโทรทัศน์

ในขณะที่กำลังสอนหน่วยการเรียนรู้ภาคปฏิบัตินี้ ดิฉันตระหนักแล้วว่า ตัวเองจะไม่สอนหน่วยการเรียนรู้ด้วยวิธีเดิมอีกต่อไป นักเรียนของดิฉันได้เรียนรู้เรื่องสัตว์เลื้อยคลานมากกว่านักเรียนรุ่นก่อนๆ พวกเขาได้รู้จักวิธีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพร่วมกับผู้อื่น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและให้ทันเวลาตามกำหนด รวมทั้งยังได้เรียนรู้วิธีใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอผลงานอีกด้วย

ดิฉันได้เขียนหน่วยการเรียนรู้ภาคปฏิบัติเพิ่มเติมในเรื่องคนพื้นเมืองเท็กซัสสมัยก่อนประวัติศาสตร์และหน่วยการเรียนรู้เรื่องค้างคาว ทั้งสองหน่วยนี้ นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ซอฟต์แวร์ห้องปฏิบัติการหลายมิติ (Hyper Studio software) จุดเด่นของหน่วยการเรียนรู้เรื่องค้างคาวนี้ คือมีการสะสมข้อมูลเพิ่มขึ้น ในแต่ละปีนักเรียนของดิฉันจะเพิ่มบัตรเข้าในลิ้นชักที่มีอยู่แล้ว เป็นการสร้างงานเพิ่มเติมจากงานที่นักเรียนในชั้นเรียนก่อนหน้านั้นได้ทำไว้ บางทีสักวันหนึ่งดิฉันคงมีชั้นเก็บสื่อหลายมิติ (Hyper Studio stack) พร้อมบัตรรายการของค้างคาวทุกชนิดในโลกก็เป็นได้นะ

ข้อแนะนำที่มีประโยชน์

แม้ว่าดิฉันจะมีนักเรียน 7 กลุ่ม ที่กำลังทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียน 4 เครื่อง แต่เราก็มักไม่มีปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ ในขณะที่บางกลุ่มใช้คอมพิวเตอร์ คนอื่นๆ ต่างค้นคว้าในห้องสมุดหรือในชั้นเรียน จดบันทึกย่อจากวีดิทัศน์และแผ่นดิสก์ เขียนจดหมายและ/หรือแก้ไขข้อความสไลด์

ดิฉันเรียนรู้วิธีใช้ชุดสไลด์โชว์ของคลาริสเพียงเล็กน้อย และได้เรียนรู้ไปพร้อมกับเด็กๆ การฉายชุดสไลด์โชว์ของกลุ่มหนึ่งเป็นเหตุให้คอมพิวเตอร์หยุดทำงานอยู่เสมอ ดิฉันไม่ทราบ

สาเหตุ แต่สังเกตเห็นว่าเครื่องหมายกำหนดขอบกระดาษด้านซ้ายมีขอบบนเมนูบาร์ได้เคลื่อนออกไปติดทางขวามือ ทำให้จอภาพแคบมาก หลังจากการฉายชุดสไลด์ซ้ำอีก 2 ครั้ง นักเรียนที่เกิดปัญหา ก็ได้เรียนรู้ที่จะจัดให้เครื่องหมายกำหนดขอบกระดาษ อยู่ในตำแหน่งที่คอมพิวเตอร์กำหนดไว้โดยอัตโนมัติ

เนื่องจากนักเรียนของดิฉันสนุกกับโครงการนี้มาก พวกเขาจึงทำงานด้วยความร่วมมือกัน และมีข้อขัดแย้งน้อยมาก ดิฉันจัดให้นักเรียนเข้ากลุ่มในแต่ละกลุ่มเพิ่มอีก 2-3 คน กลุ่มที่ใหญ่ขึ้นนี้ ดูเหมือนว่ามีความยุ่งยากมากขึ้นในการทำงาน การแบ่งงาน และการตัดสินใจ เกี่ยวกับหน้าตา และเนื้อหาของสไลด์ที่จะปรากฏ เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนแต่ละคนมีความชำนาญในการใช้โปรแกรมชุดสไลด์โชว์ของคลาริส ดิฉันกำหนดให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มสร้างสไลด์เพิ่มเติมอีกคนละ 2 ภาพ หรือมากกว่านั้น

อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่ดิฉันใช้

คอมพิวเตอร์แมคอินทอช 4 เครื่อง พร้อมด้วยหน่วยจับซีดีรอม (CD-ROM drives)

1 เครื่อง เล่นวีดิทัศน์ได้

เครื่องเล่นแผ่นดิสก์

กล้องถ่ายวีดิทัศน์

เครื่องพิมพ์

หน่วยเก็บสำรอง สิ่งนี้มีประโยชน์เมื่อถ่ายโอนชุดสไลด์จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง เมื่อชุดสไลด์โชว์มีขนาดใหญ่เกินกว่าจะเก็บลงในแผ่นดิสก์หนึ่งแผ่น

ซอฟต์แวร์ชุดคลาริส (Clariss Works software)

สารานุกรมในรูปแบบซีดีรอม

ซีดีรอมรายการซื้อเรื่องสัตว์และวิทยาศาสตร์

ซีดีรอมแผนที่โลก

ซอฟต์แวร์เว็บแวกเกอร์ (Web Whacker)

เครื่องเปลี่ยนภาพจากการสแกน (scan converter) (เครื่องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับโทรทัศน์เพื่อใช้ในการดูสไลด์ในห้องเรียน)

อุปกรณ์ซึ่งดิฉันไม่มีแต่อาจมีประโยชน์

กล้องถ่ายภาพดิจิทัล

เครื่องสแกนภาพสี

จัดทำแฟ้มผลงานของ แผนการเรียนเรื่องที่ 1 และชั้นเรียน

ชารอน ปาปิโน

แวลลีย์ มลรัฐนอร์ทดาโคตา

การรับผิดชอบ (accountability) และการประเมินผล เป็นเรื่องสือฮาที่กล่าวขานกันมากในวงการศึกษาคิดค้นพยายามหาทางช่วยประเมินนักเรียนของคิดค้นโดยใช้เทคโนโลยีโครงการของคิดค้น ใช้ซอฟต์แวร์ชุดสไลด์โชว์คิดพิกซ์ (Kid Pix slide show software) เพื่อบันทึกความก้าวหน้าของนักเรียนในการเรียนเรื่องที่ 1 พร้อมกับแจ้งให้พ่อแม่ทราบ

คิดค้นกำหนดเป้าหมายใหม่เมื่อเริ่มปีการศึกษาใหม่ในแต่ละปี เป้าหมายเหล่านี้ประกอบด้วย การส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเขียน พ่อแม่ช่วยสอนหนังสือและนิตยสารที่อ่านเพื่อความเพลิดเพลิน และปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน

ในปีนี้ คิดค้นขอให้นักเรียนคนหนึ่งจัดทำแฟ้มผลงานของเขาเอง โดยให้พ่อแม่ช่วยเหลือแผนงานการเขียนเรื่องได้จัดส่งไปที่บ้านเพื่อให้นักเรียนและพ่อแม่ช่วยกันสร้างแผนงานการจัดทำชุดสไลด์โชว์ด้วยโปรแกรมคิดพิกซ์ นักเรียนส่งบทเขียนในชื่อเรื่อง *ฉันคือใคร* ซึ่งประกอบด้วยเรื่องชีวิตในครอบครัวของเขาหนึ่งย่อหน้า นักเรียนได้นำภาพของครอบครัวและภาพกิจกรรมอย่างหนึ่งที่เขาชื่นชอบมาก เป็นภาพการขี่ม้า คิดค้นได้สแกนวัสดุอื่นๆ ใส่ในข้อเขียนของเขา ตัวอย่างงานในชั้นเรียน และภาพชุดสไลด์โชว์ลงในคอมพิวเตอร์ นักเรียนผู้นี้ออกแบบ *moopie* (ส่วนหนึ่งของชุดสไลด์โชว์คิดพิกซ์) ด้วยภาพวาดฝีมือของเขาเอง แล้วเลือกภาพยนตร์เกี่ยวกับชีวิตสัตว์ป่า เขายังบันทึกบทเขียนของเขา *ฉันคือใคร* แล้วอธิบายภาพพวกนี้ ส่วน *moopie* ที่เขาวาดเขาเลือกดนตรีจากซอฟต์แวร์คิดพิกซ์ประกอบในชุดสไลด์โชว์นั้น

นักเรียนของคิดค้นไม่เสียเวลาเรียนเลย เพราะเขามาโรงเรียนแต่เช้าเพื่อทำโครงการนี้ และทบทวนการอ่านคำศัพท์ประจำวัน คิดค้นได้รับอนุญาตเป็นพิเศษจากนักเรียนและผู้ปกครองของเขาในการนำเสนอชุดสไลด์โชว์ของเขา ขณะนี้เราเพิ่มข้อมูลเข้าในแฟ้มผลงานของนักเรียนผู้นี้ในแต่ละปีได้ และเขาจะส่งมอบตัวอย่างบทเขียนใหม่ๆ ของเขาเพิ่มเข้าไปในชุดสไลด์โชว์ของเขา จนกระทั่งเขาอยู่ชั้นปีที่ 6 แล้วพ่อแม่ของนักเรียนผู้นี้สังเกตถึงความก้าวหน้าของงานของลูกตนได้ นักเรียนของคิดค้นได้นำเสนองานของเขาให้เพื่อนๆ ดูด้วยความตื่นเต้น และพวกเพื่อนๆ เองก็ตื่นเต้นที่จะทำโครงการนี้เช่นกัน

ดิฉันยังจัดทำชุดสไลด์โชว์สำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 1 2 และ 3 ด้วย นักเรียนจัดเตรียมข้อเขียน ส่วนดิฉันถ่ายภาพของนักเรียนโดยใช้กล้องถ่ายภาพไว (The Quick Take camera) ซึ่งนำมาถ่ายเข้าในคอมพิวเตอร์ภายหลัง นักเรียนบันทึกข้อเขียนและชื่อของตนลงบนภาพ พ่อแม่จะติดตามชมการฉายชุดสไลด์โชว์นี้ได้โอกาสประชุมพ่อแม่ผู้ปกครองประจำปี

ปีนี้เป็นช่วงเวลาการทดลองและการแนะนำใช้แฟ้มผลงานของนักเรียน ที่ใช้โปรแกรมคิดพิคซ์เป็นหลัก สำหรับนักเรียนแต่ละคนที่เข้าเรียนในโปรแกรมการเรียนรู้เรื่องที่ 1 ในปีหน้า ดิฉันจะเริ่มจากนักเรียนชั้นปีที่ 1 และ 2 แล้วขยายไปยังชั้นปีที่ 3 หากเป็นไปได้ นักเรียนแต่ละคนทั้งชายหญิงจะมีแฟ้มผลงานประจำตัวที่ใช้ชุดสไลด์นำเสนอ ดิฉันคิดว่าคิดพิคซ์เป็นเครื่องมือหัตถกรรมสำหรับนักเรียนและครอบครัว ในการติดตามความก้าวหน้าของเด็กๆ

นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์กันอย่างกว้างขวางเท่าที่จะทำได้ ดิฉันให้นักเรียนเข้าเรียนในโปรแกรมที่ชื่อ *หลักสูตรคอมพิวเตอร์ร่วมกัน (Computer Curriculum Corporation)* ตัวอย่างเช่น นักเรียนทำงานด้านคณิตศาสตร์หรือการอ่านตามระดับการเรียนรู้ของเขาประมาณ 10 นาที คอมพิวเตอร์จะให้ความเป็นมาของงานที่ทำจนเสร็จ พร้อมด้วยระดับผลการประเมินที่ได้รับจากการทำงาน หากนักเรียนพบปัญหาที่ยุ่งยากมากในการใช้ทักษะเฉพาะบางทักษะ คอมพิวเตอร์จะพิมพ์ตารางทำงานที่เน้นเนื้อหาฝึกทักษะด้านนั้นๆ จนนักเรียนฝึกหัดทักษะนั้นดีขึ้น

ด้วยแรงบันดาลใจนี้จึงได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่นอีก เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และเสริมทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ การจัดระบบกราฟ การทำแผนภูมิแสดงแนวคิด ตลอดจนการหาใจความสำคัญตัวละครที่มุ่งใจให้นักเรียนพัฒนาความคิดต่างๆ และจัดระบบการคิดให้ดีขึ้น

ซอฟต์แวร์ชื่อลิฟวิง บุคส์ (Living Books software) ได้กระตุ้นให้อยากการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน นักเรียนมาโรงเรียนแต่เช้าด้วยความตื่นเต้นเพื่อทำงานตามโครงการนี้ นักเรียนใช้โปรแกรมคิด เวิร์กส์ 2 (Kid Works 2) เพื่อฝึกสะกดคำและเขียนเรื่อง นักเรียนยังนำภาพจากจินตนาการมาเพิ่มเติมในเรื่องของตนได้

นักเรียนกระตือรือร้นทำงานโครงการที่หลากหลายกว้างออกไปโดยใช้เทคโนโลยีพวกนี้ สิ่งนี้ได้เพิ่มความสนุกสนานในการเรียนรู้แก่พวกเขาอย่างมหาศาล

พ่อแม่และครู: วิธีประชุมหารือแบบใหม่หรือ

สเตซี แกสส์

เบดฟอร์ด มลรัฐนิวเจอร์ซีย์

แต่ละปีการศึกษาสิ้นสุดลงด้วยวันเดือนขึ้นใหม่ นี่เป็นเวลาที่ครูพอมองเห็นแล้วว่านักเรียนผู้ใดจะมาอยู่ในห้องเรียนของตน และนักเรียนก็จะมาพบครูของตนได้ สิ่งนี้ช่วยบรรเทาอาการหงุดหงิดของนักเรียนในฤดูร้อน *หนูไม่รู้ใครจะเป็นครูของหนู* ได้อย่างมาก และยังทำให้ดิฉันมีเวลาวางแผนให้ลูกศิษย์รุ่นใหม่ที่เข้ามาเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 5 ได้

ในวันเดือนขึ้นซึ่งเป็นวันสุดท้ายนี้ ดิฉันได้แจกจ่ายจดหมายปิดผนึกให้นักเรียนของดิฉันกรอกข้อความ สิ่งนี้ทำให้ดิฉันเกิดความเข้าใจต่อกลุ่มลูกศิษย์ใหม่ได้ทันที เมื่อดิฉันกลับบ้านในคืนนั้นดิฉันพิมพ์จดหมายตามแบบฟอร์ม แทรกข้อความบางอย่างที่ดิฉันได้รับลงไป และส่งจดหมายนั้นไปยังพ่อแม่นักเรียนทันที ในนั้นแจ้งว่าดิฉันตื่นเต้นเพียงใดที่ได้รับลูกๆ ของพวกเขาเข้ามาในชั้นเรียนของดิฉัน นักเรียนจำนวนมากได้ให้ที่ติดต่อทางอี-เมลแก่ดิฉัน (ครั้งแรก) และด้วยข้อมูลนั้นดิฉันจึงติดต่อไปยังบ้านของนักเรียนได้

พ่อแม่พากันดีใจที่ได้รับการติดต่อจากดิฉันทางอี-เมล เขาแสดงความขอบคุณและตอบคำถามที่ดิฉันถามไปว่า *เราจะทำอย่างไรได้บ้างเพื่อให้ปีนี้ปีที่ดีที่สุดในการเรียนของคุณ* ดิฉันไม่เคยคิดเลยว่าจะได้รับคำตอบที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกลเช่นนั้น พ่อแม่ได้เสนอตัวพร้อมกับข้อเสนอแนะต่างๆ ตอนกลางฤดูร้อนนั้นเราได้ติดต่อกันอีกทางอี-เมลโดยลูกๆ ของเขาไม่รู้เลยว่าเรากำลังทำอะไรกัน พ่อแม่มีความสุขมากที่ทราบด้วยวิธีการเช่นนี้เขาจะติดต่อกับดิฉันได้ตลอดปี เพื่อรักษาสัมพันธ์ภาพอันดีไว้

สุดวิเศษจริงๆ ที่จะเดินเข้าไปในห้องเรียนในปีนี้ โดยที่ได้สร้างความเข้าใจอันดีกับพ่อแม่ นักเรียนของดิฉันแล้ว อีกทั้งได้รู้สิ่งคาดหวังของพวกเขา ดิฉันไม่อาจทำสิ่งนี้ได้สำเร็จด้วยโทรศัพท์ การใช้เทคโนโลยีช่วยทำให้ดิฉันเตรียมพร้อมสำหรับปีที่ยิ่งใหญ่

จดหมายให้นักเรียนกรอกข้อความในวันเลื่อนขึ้นชั้นใหม่

มิถุนายน 1977

เรียน มิสเอส. แคลสส์

ข้าพเจ้าชื่อ คุณครูประจำชั้นของข้าพเจ้าใน
 ชั้นปีที่ 4 คือข้าพเจ้ารู้สึก.....
 ในการที่จะได้อยู่ในชั้นเรียนของคุณครูในปีหน้า ข้าพเจ้าใคร่จะบอกบางสิ่งเกี่ยวกับ
 ตัวเองให้คุณครูทราบ

สิ่งแรกที่คุณครูควรจะทราบ คือ ข้าพเจ้ารักมันเป็น
 สิ่งที่ข้าพเจ้าชอบทำมากที่สุดในชีวิต ที่จริง หากข้าพเจ้าไม่ต้องไปโรงเรียน ข้าพเจ้าก็คง
 ทำสิ่งนี้ทุกวัน

ที่บ้าน ข้าพเจ้าอยู่กับและพี่/น้องชายและพี่/น้องสาว
 ข้าพเจ้ามีสัตว์เลี้ยง.....ตัว ได้แก่

เรื่องต่อมาที่คุณครูควรทราบ คือ ข้าพเจ้าไม่ชอบจริง ๆ ข้าพเจ้า
 อยากได้พรที่จะขจัดสิ่งนี้ออกไปจากชีวิตสักครั้งหนึ่งและตลอดกาล

หนังสือเรื่องล่าสุดที่ข้าพเจ้าอ่าน คือข้าพเจ้ารู้สึกว่า
 หนังสือเรื่องนี้เป็น.....สำหรับข้าพเจ้าที่จะอ่าน ข้าพเจ้า.....
 การอ่านจริง ๆ และหวังว่าข้าพเจ้าจะสามารถทำ.....ในเรื่องนี้

หากข้าพเจ้าสามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งหนึ่งสิ่งใดในด้านทัศนคติของข้าพเจ้าใน
 โรงเรียนได้ สิ่งนั้นควรเป็นสิ่งที่ใคร ๆ คิดว่าข้าพเจ้าเป็น.....ข้าพเจ้ารู้สึก
 แบบนี้เพราะ

.....
 ข้าพเจ้า.....การเขียนอย่างแท้จริง มันเป็น.....
 สำหรับข้าพเจ้าที่จะเขียน ข้าพเจ้าทราบว่าคุณครูต้องให้เขียนมากในชั้นปีที่ 5 ดังนั้น
 ข้าพเจ้าจึงรู้ว่าจะต้องปรับตัว

ในชั้นปีที่ 5 ข้าพเจ้าทำงานในด้าน.....ข้าพเจ้ารู้ว่า
 ข้าพเจ้าจะทำสิ่งนี้ได้ดีกว่าเดิมถ้า.....

ข้าพเจ้า.....มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ที่ติดต่อทางอีเมลของ
 ข้าพเจ้า คือ.....(ตอบเฉพาะผู้ที่รู้และมี)

ข้าพเจ้า.....ประสงค์จะมีเพื่อนทางไปรษณีย์กับนักเรียนใน
 ประเทศออสเตรเลียในฤดูร้อนนี้ ข้าพเจ้าทราบว่าคุณครูจะไปสอนที่ประเทศออสเตรเลีย

หากมีใครสักคนอยากเขียนจดหมายถึงข้าพเจ้า ที่อยู่ของข้าพเจ้าคือ.....

.....

(โปรดกรอกข้อมูลในส่วนนี้ แม้ว่านักเรียนจะไม่ต้องการเพื่อนทางไปรษณีย์)

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้า.....รอคอยปิดภาคเรียนครั้งนี้ ข้าพเจ้ามี
แผนการที่จะ.....

ข้าพเจ้าจะพบคุณครูในเดือนกันยายนพร้อมด้วยสมุดจดงานที่มีกระดาส ปากกา
ดินสอ แผ่นกระดาสแข็งดีสำหรับเขียนหนังสือ และสิ่งอื่นๆ ซึ่งข้าพเจ้ารู้ว่าจะทำให้
ชีวิตของข้าพเจ้าสะดวกง่ายขึ้น ขอให้คุณครูมีฤดูร้อนที่เยี่ยมยอด แล้วเราจะพบกันอีก

ขอแสดงความนับถือ

.....

อายุ วันเกิด

ชื่อพ่อแม่

โทรศัพท์

ตัวอย่างจดหมายที่ส่งถึงพ่อแม่ที่บ้าน หลังจากวันเลื่อนชั้น

มิสเอส. แคสส์

โทรศัพท์ที่บ้าน

อี-เมล : skasse@aol.com

23 สิงหาคม 1997

มิสเตอร์และมิสซิส

เมดฟอร์ด, เอ็นเจ 08055

เรียนมิสเตอร์และมิสซิส

คุณมีลูกอายุ 10 ปี ที่เฉลียวฉลาดจริง! ดิฉันกล่าวเช่นนี้ด้วยความมั่นใจ เพราะ

ดิฉันกำลังจะเป็นครูของไมเคิลในปีการศึกษาหน้า ดิฉันยินดีต้อนรับไมเคิลเข้ามาอยู่ในชั้นเรียนของดิฉันในวันเลื่อนชั้น

จากที่ไมเคิลชอบกีฬา เราอาจให้เขาอ่านหนังสือบางเรื่องที่สำคัญๆ ในฤดูร้อนนี้ได้ และที่เขาวางแผนจะไปเที่ยวประเทศแคนาดา หมู่เกาะเวอร์จิน และฟิดสเบอร์ก เขาอาจจะเขียนเรื่องดีๆ ซึ่งจะช่วยให้การเขียนให้เขาได้บ้าง

ไมเคิลแสดงความสนใจที่จะมีเพื่อนทางไปรษณีย์กับนักเรียนของดิฉันคนหนึ่ง ในประเทศออสเตรเลียในฤดูร้อนนี้ หากคุณอนุญาตดิฉันก็จะส่งที่อยู่ของเขาไป

ดิฉันเขียนจดหมายฉบับนี้เพื่อบอกคุณว่า ดิฉันยินดีรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากพ่อแม่ของนักเรียนของดิฉัน โปรดอย่าลังเลใจที่จะติดต่อกับดิฉัน หากคุณประสงค์จะแสดงความคิดเห็นบางสิ่งบางอย่าง ดิฉันจะขอบคุณและยินดีเสมอไม่ว่าจะเป็นการติดต่อทางโทรศัพท์หรือทางอี-เมล

ดิฉันรู้สึกยินดีที่ได้รู้จักครอบครัวของคุณ ดิฉันหวังว่าคุณจะใช้เวลาฤดูร้อนที่แสนสุขและปลอดภัย

ขอแสดงความนับถือ
สเตซี่ แคสส์

โครงการเทคโนโลยี

แทมมี เพย์ตัน

ลูกูที มลรัฐอินดีแอนา

ในฤดูใบไม้ผลิปี ค.ศ. 1966 ผู้บริหารโรงเรียนที่ดิฉันสอนถามดิฉันว่า สนใจที่จะสร้างเว็บเพจของโรงเรียนหรือไม่ ตั้งแต่นั้น เว็บเพจนั้นจึงได้กลายมาเป็นเว็บไซต์ [http:// www.siec.k12.in.us/west](http://www.siec.k12.in.us/west) เป็นเรื่องน่าประหลาดใจที่เว็บไซต์ของโรงเรียนของเรามีชีวิตขึ้นมาได้ด้วยตัวเอง เว็บไซต์ของเราเป็นที่รู้จักกันบนอินเทอร์เน็ต และดิฉันได้ร่วมให้สัมภาษณ์เว็บไซต์ด้านการศึกษา ตลอดจนให้สัมภาษณ์หนังสือพิมพ์ ทั้งในท้องถิ่น ภูมิภาค และระดับชาติ นอกจากนี้ ดิฉันยังได้รับเชิญให้ไปฝึกอบรมนักการศึกษาในสาขาอื่นๆ ในเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตอีกด้วย

หลังจากดิฉันสอนนักเรียนให้รู้จักใช้อินเทอร์เน็ต ดิฉันก็ให้นักเรียนค้นข้อมูลข่าวสาร โดยเริ่มต้นจากตัวอักษรทุกตัว คุณจะไปดูที่เว็บเพจนี้และดูบทเรียนนี้ได้ที่ <http://www.siec.k12.in.us/west/proj/abcless.htm>

เมื่อนักเรียนของดิฉันเข้าใจถึงวิธีค้นหาข้อมูลข่าวสารแล้ว ดิฉันก็ให้เขาพิมพ์เผยแพร่โครงการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต โครงการหนึ่งที่นักเรียนของดิฉันทำ คือ การสร้างแบบทดสอบย่อยเกี่ยวกับประธานาธิบดีอับราฮัม ลินคอล์น คุณจะดูโครงการที่เผยแพร่ได้ที่ <http://www.siec.k12.in.us/west/proj/lincoln> บทเรียนนี้ได้รับรางวัลดีเด่นจากไมโครซอฟต์เอ็นคาร์ตา (Microsoft Encarta) ในการประกวดชุดบทเรียนของครู

เด็กๆ ได้เรียนรู้วิธีที่พวกเขาจะค้นคว้าหาข้อมูล พิมพ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และร่วมมือกันทำงาน โครงการที่สนุกที่สุดโครงการหนึ่งที่พวกเราทำกัน คือ โครงการปีศาจ โดยทำงานร่วมกับโรงเรียนในลอนดอน เด็กเขียนจดหมายเล่าบรรยายถึงปีศาจ 4 ตัว ในขณะที่นักเรียนในลอนดอนก็ทำเช่นเดียวกัน เราได้แลกเปลี่ยนคำบรรยายเหล่านี้ เปรียบเทียบและหาความแตกต่าง เพื่อดูว่าพวกเราได้พรรณนาถึงปีศาจของเราได้ดีเพียงใด เพื่อให้เด็กๆ ชาวลอนดอนวาดภาพปีศาจเหล่านี้ได้โดยใช้แต่คำอธิบายของเราเท่านั้น คุณจะดูโครงการนี้ได้ที่ <http://www.siec.k12.in.us/west/proj/monster>

ปัจจุบันนี้ ดิฉันกำลังเป็นแม่ข่ายโครงการร่วมมืองานชิ้นแรกของดิฉันที่ชื่อ 100 ข้อความอี-เมลจากทั่วโลก มีโรงเรียนจำนวนมากว่า 400 โรงเรียนจากทั่วโลกเข้าร่วมด้วย ตามตัวหนังสือมีนักเรียนหลายพันคนเข้าร่วมโครงการนี้ นี่แสดงให้เห็นถึงวิธีการที่อินเทอร์เน็ตนำโลกมาสู่ประตูโรงเรียนของเรา ด้วยการรวมทักษะการสื่อสารระดับโลกกับภูมิศาสตร์และสังคมศึกษาเข้าด้วยกัน โครงการง่ายๆธรรมดาเช่นนี้อาจแสดงให้เห็นได้ว่า อินเทอร์เน็ตให้ความรู้กว้างไกลทั่วโลกแก่ทุกโรงเรียนได้ คุณสามารถดูโครงการนี้ได้ที่ <http://www.siec.k12.ir.us/west/proj/100th>

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

การทำท่ายิ่งใหญ่ที่สุดซึ่งพวกเราผู้เป็นอาจารย์ประสบพบในด้านการศึกษา คือ การรับแนวคิดในเชิงนามธรรม แล้วยกตัวอย่างเป็นเชิงรูปธรรมประกอบ ด้วยการใช้โครงการอินเทอร์เน็ตประโยชน์ชื่อ 100 ข้อความอี-เมลจากทั่วโลก นักเรียน บุคลากร และพ่อแม่จึงมองเห็นประโยชน์ที่อินเทอร์เน็ตนำโลกมาสู่ประตูบ้าน โดยเรานำคำอวยพรที่เราส่งไปถึงพวกเขา มาใส่ลงบนแผนที่ขนาดใหญ่บนผนังห้อง

การทำทนายให้เด็กๆ มีบทบาทในเชิงรุกด้วยการเรียนรู้ที่รับประกันความสำเร็จได้ ไม่ว่าจะเป็นการแสดงซ้ำในเรื่องสงครามปฐวิติ หรือ สร้างเวทีแสดงฉากศาลประจำท้องถิ่น นักเรียนมีส่วนร่วมปฏิบัติการ ย่อมเรียนรู้มากกว่านักเรียนที่เรียนแต่ข้อเท็จจริงต่างๆ จากหนังสือเรียนที่ขาดพลัง

ยกระดับและขยายผล การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี

ลินน์ อาร์. ฮอบสัน

ริชมอนด์ มลรัฐเวอร์จิเนีย

ในระบบการเรียนการสอนของดิฉัน เทคโนโลยีเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งในการสอนทุกๆ แขนงวิชาในหลักสูตร นับตั้งแต่เครื่องคิดเลข คอมพิวเตอร์ไปจนถึงเครื่องเล่นแผ่นดิสก์ นักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงชั้นปีที่ 5 ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับและขยายการเรียนรู้ แม้ว่าในขณะนี้ดิฉันเป็นครูวิทยากรชั้นปีที่ 1 แต่ในช่วงสองปีที่ผ่านมา ดิฉันมีความชำนาญสอนเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ให้แก่ นักเรียนชั้นปีที่ 5 ทั้งนักเรียนกลุ่มปัญญาเลิศ และกลุ่มที่มีนักเรียนเก่ง - ไม่เก่งคละกัน เมื่อใดที่มีโอกาส ดิฉันพยายามบูรณาการคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน เพื่อให้ นักเรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมาย น่าพึงพอใจ

ในบทเรียนที่ประสบความสำเร็จบทหนึ่ง ดิฉันใช้ฐานการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่องกระบวนการของพืช มีการแบ่งชั้นเรียนออกเป็นกลุ่มร่วมมือกัน (Cooperative groups) โดยมีนักเรียนหนึ่งคนจากแต่ละกลุ่มรับผิดชอบค้นคว้ากระบวนการอย่างหนึ่งของพืช ที่ศึกษา ในด้าน : การสังเคราะห์แสง การคายไอน้ำ การหายใจ และการแพร่พันธุ์ ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งใช้สารานุกรมมัลติมีเดียเวิลด์บุ๊ก ซีดีรอมด้านวิทยาศาสตร์ต่างๆ หรือหนังสืออ้างอิง สำหรับการค้นคว้าวิจัย กลุ่มอื่นๆ เริ่มทำงานกับอุปกรณ์ของห้องปฏิบัติการหลายมิติ (Hyper Studio stack) อันประกอบด้วยภาพและข้อมูลข่าวสารจากการค้นคว้าของพวกเขา นักเรียนได้ทำโปสเตอร์แสดงภาพกระบวนการของพืช และป้อนข้อมูลเกี่ยวกับพืชชนิดต่างๆ ลงในฐาน

ข้อมูลการจำแนกประเภทของพืช นักเรียนยังได้ทดลองเรื่องการเจริญเติบโตของพืช และบันทึกข้อมูลลงในแผ่นตาราง ซึ่งทำให้นักเรียนสร้างกราฟแสดงผลการทดลองของตนได้

เมื่อศึกษาเรื่องสัตว์ นักเรียนของดิฉันประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในไมโครซอฟต์ เวิร์กส 4.0 (Microsoft Works 4.0) เพื่อรวบรวมข้อมูลจากการค้นคว้าเรื่องสัตว์แต่ละชนิด สร้างขอบข่ายข้อมูลสำหรับบันทึกชื่อสัตว์ ไม่ว่าจะเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังหรือไม่มีกระดูกสันหลัง ขอบข่ายอาณาจักร ชื่อวิทยาศาสตร์ ที่อยู่อาศัย และสิ่งที่กินอาหาร หลังจากนั้นนักเรียนจึงจัดหมวดหมู่และกรอกข้อมูลข่าวสาร เพื่อหาลักษณะร่วมของบรรดาสัตว์ต่างๆ

ห้องปฏิบัติการสื่อหลายมิติเป็นโครงการที่ได้รับความนิยมสูงโครงการหนึ่งที่โรงเรียนของเรา และสามารถใช้ร่วมกับหน่วยการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อื่นๆ ได้เกือบทุกหน่วย ตัวอย่างเช่น นักเรียนสร้างภาพระบบย่อยอาหารของมนุษย์ และติดป้ายแสดงอวัยวะสำคัญต่างๆ ที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงเส้นทางที่ชิ้นอาหารเคลื่อนไปตามระบบ ในช่วงหน่วยการเรียนรู้เรื่องสสาร นักเรียนกลุ่มหนึ่งดึงภาพจากตารางระยะเวลาหมุนเวียนมา แล้วทำทุกช่องสี่เหลี่ยมให้เป็นปุ่มที่ใช้กดชื่อส่วนประกอบของสสาร แล้วนักเรียนยังกดไปหาบัตรที่มีข้อมูลเฉพาะเรื่อง และตัวแบบที่เล็กที่สุดของส่วนประกอบสสารนั้นได้ นักเรียนคนหนึ่งถึงกับใช้ภาพการ์ตูนเคลื่อนไหวแสดงการหมุนของอิเล็กตรอนรอบๆ นิวเคลียส

ทุกฤดูใบไม้ผลินักเรียนของดิฉันยังได้เข้าร่วมทำเว็บไซต์สำหรับเด็กที่ชื่อเนชั่นแนล จีโอกราฟิก คิดส์เน็ต (National Geographic Kidsnet) ในหน่วยการเรียนรู้พลังงานแสงอาทิตย์ นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์เพื่อติดต่อสอบถามนักเรียนอื่นๆ ทั่วโลก ถึงวิธีใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในชุมชนของพวกเขา ในกระบวนการนี้นักเรียนได้เรียนรู้และใช้ทักษะด้านภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วรรณศิลป์ และเทคโนโลยี

เครื่องคิดเลขและคอมพิวเตอร์ คือ ส่วนสำคัญในแผนงานคณิตศาสตร์ของดิฉันด้วย เราจัดเตรียมเครื่องคิดเลขซึ่งคำนวณ บวก ลบ คูณ หารและคำนวณเศษส่วน ไว้ให้พร้อมให้นักเรียนใช้ในการคำนวณที่น่าเบื่อหน่าย การแก้โจทย์ และในการพัฒนาแนวคิด นี่ตรงกันข้ามกับสิ่งที่หลายๆ คนกลัวกัน การใช้เครื่องคิดเลขมิได้กีดกันนักเรียนจากการแสวงหาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ แท้จริงนั้นการใช้เครื่องคิดเลขกลับช่วยเสริมการสอนคณิตศาสตร์ โดยเพิ่มโอกาสให้นักเรียนสำรวจศึกษาโจทย์ปัญหาที่มีคุณค่านอกเหนือจากโจทย์ที่ใช้ทักษะคำนวณของนักเรียน เราใช้ชุดซอฟต์แวร์เอ็มอีซีซี แมทคีย์ (MECC MathKeys software) นักเรียนมีโอกาใช้คอมพิวเตอร์ศึกษาสำรวจแนวคิดด้านตัวเลขทั้งหมด เศษส่วนและทศนิยม เรขาคณิต และความเป็นไปได้ได้บ่อยครั้ง และยังได้สร้างการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์ในระดับที่เป็นรูปธรรมและสัญลักษณ์อีกด้วย

นอกเหนือจากประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีที่ยังเกิดแก่นักเรียนแล้ว ครูได้รับผลดีด้วยเช่นกัน ดิฉันได้ทำสมุดบันทึกคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ โดยประยุกต์ใช้แบบบันทึกข้อมูลของซอฟต์แวร์ไมโครซอฟต์เวิร์ก 4.0 ซึ่งช่วยประหยัดเวลาคิดคะแนนนักเรียน ที่หากใช้เวลาทำด้วยมือจะกินเวลาหลายชั่วโมงในช่วงตอนปลายการให้คะแนน เมื่อได้บันทึกรายชื่อนักเรียนและวิชาที่ดิฉันต้องสอนลงในแผ่นบันทึกข้อมูลแล้ว ดิฉันใช้สูตรคำนวณคะแนนของเด็กแต่ละคนโดยอัตโนมัติ ทุกครั้งที่ได้คะแนนใหม่เพิ่มขึ้นมา ฐานข้อมูลในไมโครซอฟต์เวิร์กนี้ใช้เพื่อติดตามข้อมูลของนักเรียน และยังใช้ร่วมกับแฟ้มข้อมูลของเวิร์ดโปรเซสซึ่งจัดทำจดหมายตามรูปแบบที่กำหนดส่งให้พ่อแม่ผู้ปกครองแต่ละคนได้อีกด้วย

ดิฉันเพียงแค่เขียนคร่าวๆ และผิวเผินถึงวิธีการที่น่าตื่นเต้นในด้านการใช้เทคโนโลยีในการสอนทั้งหมดที่มีอยู่ หากคุณเพิ่งเริ่มศึกษาในด้านนี้ ดิฉันขอแนะนำให้คุณเริ่มต้นช้าๆ ทั้งนี้ดิฉันรับรองได้ว่าเมื่อคุณใช้เป็นเจ้าสักรั้ว คุณจะพบวิธีต่างๆ จนนับไม่ถ้วนในการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับหลักสูตรของคุณ

เรียนรู้ด้วยวิดิทัศน์

แคทริน บี. ฮาร์เปอร์

มาสดิกบิช มลรัฐนิวเจอร์ซีย์

เรื่องเกิดขึ้นวันหนึ่งในฤดูร้อนเมื่อ 3 ปีมาแล้ว ปรากฏว่านักเรียนที่ดิฉันสอนนั้นเป็นเด็กหน้าจอ วิดีโอเกมส์ คอมพิวเตอร์วีซีอาร์เอส (VCRs) และโทรทัศน์ ยิ่งกว่าเด็กรุ่นใดๆ ดิฉันเกิดความคิดขึ้นหลังการค้นพบสิ่งใหม่นี้ในช่วงปิดภาค นับเป็นสิ่งที่ท้าทายทีเดียว เหตุใดจึงไม่วางกรอบแนวการสอนให้เป็นไปในรูปแบบที่นักวิชาการรุ่นเยาว์พวกที่หลงใหลเทคโนโลยีพวกนี้ได้มองเห็นว่าเป็นวิถีธรรมชาติ และที่จริงแล้ว เหตุใดจึงไม่ให้นักเรียนพวกนี้เข้าร่วมนำเสนอความรู้ทุกๆ ด้านบนจอภาพล่ะ

ด้วยความกรุณาของอาจารย์ใหญ่ ดิฉันจึงมีเงินทุนเล็กน้อย 2 ทุน เพื่อใช้ซื้อวัสดุอุปกรณ์แบบตารีแห่งต่างๆ นานา เครื่องบันทึกภาพและจอภาพแอลซีดีซึ่งได้รับบริจาคมา และวีซีอาร์ซึ่งปรับเปลี่ยนได้ (พร้อมด้วยหัวสำหรับลบซึ่งเคลื่อนที่ได้ใช้ในการตัดต่อ) ซึ่งบริจาคโดยสมาคมพ่อแม่ผู้ปกครองและครู ดิฉันเริ่มโครงการแทนเจียร์ทีวี (Tangier TV-TTV) ตั้งชื่อตามชื่อโรงเรียนประถมศึกษาแทนเจียร์ สมิท ซึ่งเป็นโรงเรียนรัฐบาลมีตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงชั้นปีที่ 5 ที่ทีวี

เป็นแผนงานสร้างบทเรียนสุดยอด เป็นการรวมการสอนและเทคโนโลยีเข้าด้วยกันในแบบที่เพิ่มพลังแก่นักเรียน เป็นการเชื่อมต่อผู้เรียนกับผู้เรียน เท่าๆ กับผู้เรียนกับครอบครัวของเขาและชุมชน นี่คือการใช้เทคโนโลยี ที่ไม่ใช่เรียนแค่เทคโนโลยี แล้วยังเป็นสิ่งที่ส่งเสริมและขยายผลการเรียนรู้ได้มากกว่าอีกด้วย

รายการที่จัดขึ้นทุกๆ 2 เดือนนี้มีความยาวประมาณ 30 นาที บันทึกภาพบนฟิล์มขนาด 8 มม. และตัดต่อลงบนเทปมาตรฐานวีเอชเอส วิธีการผลิตทำในรูปแบบแมกกาซีน (Magazine) หมายความว่ามึนนักเรียนสองคนแนะนำรายการ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวเนื่องกันเป็นชุดหรือแนะนำรายการสั้นๆ ที่เป็นเรื่องเบ็ดเตล็ด กลุ่มผู้ร่วมงานมีจิตมุ่งมั่น ประกอบด้วยบรรณาธิการงานที่ได้รับมอบหมาย (ผู้ร่วมรับผิดชอบในการผลิตรายการแต่ละครั้ง) ผู้รายงานข่าว ผู้สื่อข่าวภาคสนาม (ผู้รายงานข่าวนอกโรงเรียน) บรรณาธิการวิทยาศาสตร์ ผู้ช่วยด้านการผลิต (เป็นผู้ให้ความสะดวกในการเตรียมอุปกรณ์และการบันทึกแถบเสียง) และโฆษกผู้จัดรายการข่าว เราพบกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อวางแผนรายการแต่ละครั้ง จัดทำรายการให้มีความสมดุลเพื่อให้ชั้นเรียนต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ บุคคลเหล่านี้ระดมความคิดของตนหรือความคิดที่เพื่อนๆ หรือครูให้มาแล้ว เสนอแนวทางในการนำเสนอชุดรายการ และอาสาสมัครช่วยงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยแท้จริงแล้วรายการนี้ คือ การกิจพิเศษด้านการเรียนรู้เพื่อเด็ก...โดยเด็ก...และของเด็ก

ที่ทีวี พยายามหาทางบูรณาการการเรียนรู้ทุกสาระในหลักสูตร สาระสำคัญเน้นด้านวิชาการ สุนทรียศาสตร์ และหลักการ หรือประเด็นทางสังคม โดยมุ่งเน้นสิ่งเหล่านี้ผ่านการใช้เทคโนโลยี ตัวอย่างรายการชุดหนึ่ง คือ การสำรวจที่ยิ่งใหญ่เรื่องมหากาพย์ของชั้นปีที่ 5 การนำเสนอนี้ทำให้นักเรียนชั้นเรียนการศึกษาพิเศษเข้าร่วมด้วย มีการใช้เทคนิคการสำรวจ วิเคราะห์และรายงานผลในรูปแบบกราฟ (คณิตศาสตร์) การทำงานด้วยความร่วมมือกัน เพื่อจัดเตรียมและนำเสนอต้นฉบับร่าง (ทักษะด้านสังคมการใช้ภาษา) และมีความเข้าใจตัวแปรที่ทำให้การบันทึกวิดีโอมีความเปลี่ยนแปลงขณะเตรียมนำเสนอ (เทคโนโลยี) รายการที่ได้รับความนิยมอย่างมากรายการหนึ่งคือ *ถามธรรมชาติ* เป็นรายการที่นักเรียนผู้มีความอยากรู้อยากเห็นลักษณะทางธรรมชาติอย่างใดอย่างหนึ่ง สามารถส่งคำถามไปยังบรรณาธิการทีวีด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะติดต่อยังเพื่อนๆ ครู หนังสือ และแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมอื่นๆ เพื่อค้นหาคำตอบ บรรณาธิการจะรายงานคำถามและคำตอบแต่ละคำถามรวมเป็นชุด พร้อมทั้งสาธิตหลักการด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องด้วย

ในฐานะเป็นผู้อำนวยการฝ่ายผลิต ดิฉันจัดเตรียมโครงสร้างองค์กร วิธีดำเนินการ และเครือข่ายที่จำเป็นสำหรับรายการแต่ละครั้ง แนะนำนักเรียนสู่แหล่งข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ ช่วยเหลือนักเรียนในการเขียนบทโทรทัศน์ตามความรับผิดชอบของบรรณาธิการ เนื่องจาก ที่ทีวี

เป็นธุรกิจที่ไม่มีงบประมาณ จึงไม่มีเงินสำหรับซื้อกล้องบันทึกภาพที่มีเสียงขณะถ่ายภาพให้แก่ผู้ช่วยฝ่ายผลิตซึ่งเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 4 ที่แสนจะวุ่นวายจนก่อความเสียหายได้ ดิฉันจึงจำเป็นต้องเป็นผู้ถ่ายวิดีโอด้วย เพื่อสนองความต้องการตามบทบาทเหล่านี้ ดิฉันจึงต้องใช้เวลาฝึกงานหนึ่งวันเต็มๆ ณ สถานีโทรทัศน์เพื่อการค้าในท้องถิ่น อ่านหนังสือเกี่ยวกับวิดีโอ บอกรับนิตยสาร วิดีโอแมกเกอร์ (Videomaker) เข้าร่วมการประชุมใหญ่ด้านวิดีโอระดับชาติ และฝึกตัวเองวิธีบันทึกภาพวิดีโอ แนนอน ปฏิบัติการที่มีค่ามากที่สุดที่ดิฉันทำ คือ ขอร้องให้สามีของดิฉัน โรเบิร์ต เป็นผู้ช่วยฝ่ายเทคนิค ในการตัดต่อวิดีโอทั้งหมด ซึ่งแม้ว่าเขาจะมีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค ก็ยังต้องใช้เวลาวินาทีเกือบทั้งวัน ในการตัดต่อรายการที่มีความยาวครึ่งชั่วโมง

สำหรับดิฉันที่ทีวีเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานมาก การพบปะของนักเรียนและการบันทึกเทปทำก่อนเข้าเรียน ระหว่างเวลาอาหารกลางวัน หรือในช่วงเตรียมบทเรียน หรือหลังเลิกเรียน ดิฉันอาจใช้เวลาหลายชั่วโมงทำงานกับนักเรียนคนหนึ่งหรือกลุ่มเล็กๆ ในขณะที่พวกนักเรียนแก้ไขและซ้อมบทพูดวิดีโอ สิ่งที่น่ายินดีที่สุดก็คือ ความสามารถที่เพิ่มขึ้นในการเรียนรู้ซึ่งนักเรียนแสดงออกให้เห็นได้ และการได้รับการต้อนรับอย่างอบอุ่นหาฝักจากผู้ชมรายการของโรงเรียน 1,300 คน

ความอดัดที่สำคัญ 2 ประการในด้านคุณภาพ คือ การใช้เครื่องมือที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง แทนที่จะใช้อุปกรณ์วิชาชีพ และการทำงานในภาวะบีบคั้นเนื่องจากไม่มีงบประมาณ นักเรียนมีวิสัยทัศน์แบบสปีลเบิร์ก ผู้อำนวยการสร้างภาพยนตร์ที่มีชื่อเสียงของอเมริกา และเป็นผู้ที่ชอบถ่ายภาพมาตั้งแต่เด็ก และดิฉันต้องหาทางว่าจะทำอย่างไรได้ดี จึงจะได้ภาพวิดีโอที่สมบูรณ์แบบจรรยด้วยกล้องบันทึกภาพและเสียงในราคา 499 ดอลลาร์ ซึ่งไม่ได้ออกแบบไมโครโฟนภายในให้เก็บเสียงเบาๆ ของนักเรียนอนุบาลที่ซื่อๆ เหล่านี้ได้

อย่างไรก็ตาม รายการแต่ละครั้งก็ได้เตรียมรับสภาพคลื่นไม่เข้าค่ายไม่ออกเช่นนี้ไว้แล้ว และจัดแสดงเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ในแนวทางอันน่าตื่นเต้นและเป็นแรงกระตุ้น มาให้ทั้งชั้นเรียนและนักเรียนแต่ละคนได้ บางครั้งเนื้อหาในรายการโทรทัศน์ก็มีพลังและลึกซึ้ง ในช่วงแรกของทีวี นักเรียนชั้นปีที่ 5 เขียนจดหมายถึงดิฉันว่า หนูคิดว่าหนูควรออกรายการ ที่ทีวีเพื่อจะได้บอกเด็กๆ ทุกคนว่า การอ่านนั้นคืออะไร และมันได้เปลี่ยนชีวิตหนูอย่างไร ในโทรทัศน์นักเรียนคนนี้ไฉมน่าใจได้ดีมากที่สุด ในรูปแบบที่ดิฉันไม่คิดว่าตัวดิฉันเองจะมีทางทำได้ดีเช่นนี้เลย

บนเส้นทางของเด็กรุ่นใหม่

คิม เมสัน

โรเจอร์ส มลรัฐอาร์คันซอ

ที.เค.โอ.ที. (T.K.O.T) คือ รายการสดประจำวันทางโทรทัศน์ ออกอากาศโดยโทรทัศน์วงจรปิดไปทั่วโรงเรียนที่ดิฉันสอน ความคิดนี้เริ่มขึ้นในปีหนึ่งในระหว่างเดือนแห่งร่างกายแข็งแรงและการกีฬาแห่งชาติ ดิฉันอยากรู้ว่าดิฉันจะใช้วิธีใดที่จะเน้นความสำคัญ(เป็นต้นแบบ)ของการมีสุขภาพดีทุกวัน ในเมื่อดิฉันได้พบนักเรียนเพียงสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 25 นาที แต่ด้วยความสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร เราจึงเชื่อมต่อกล้องถ่ายวิดีโอทัศน์เข้ากับกล้องสายเคเบิลและเชื่อมโยงไปยังโทรทัศน์ 2-3 เครื่องที่ตั้งอยู่ ณ จุดสำคัญๆ ทั่วทั้งอาคาร เพื่อให้นักเรียนกว่า 600 คนได้ชม กระบวนการนี้ทำให้นักเรียนทุกคนกระตือรือร้นเข้าร่วมงานในเวลาเดียวกันในแต่ละวันได้

ความสำเร็จของโครงการนี้นำไปสู่การที่สมาคมพ่อแม่ผู้ปกครองและครูให้การสนับสนุนด้านอุปกรณ์มากขึ้น มีโทรทัศน์ในห้องเรียนแต่ละห้อง และด้วยความช่วยเหลือจากพ่อแม่เป็นผลให้มีการเดินสายเคเบิลมายังแต่ละห้อง แล้วการผจญภัยในห้องกระจายเสียงของเราก็เริ่มต้นขึ้นภายในเวลา 4 ปี ที่ได้ความช่วยเหลือจากองค์กรท้องถิ่นและเงินทุนด้านเทคโนโลยีอีกเล็กน้อย ทำให้จำนวนอุปกรณ์ของเราเพิ่มขยายขึ้น (สิ่งที่เพิ่มจากโทรทัศน์ในห้องเรียน) มีกล้องถ่ายวิดีโอทัศน์ 3 กล้อง เครื่องมิกซ์วิดีโอทัศน์ (a video mixer) เครื่องทำชื่อเรื่อง (a title maker) จอภาพ 4 เครื่อง คอมพิวเตอร์พร้อมด้วยเครื่องแปลงภาพ และวีซีอาร์เอส (VCRs) 3 เครื่อง !

ห้องปฏิบัติการนี้ดำเนินการโดยนักเรียนทุกอย่าง ในแต่ละปีมีนักเรียนที่สนใจกรอกใบสมัคร ใบสมัครแต่ละชุดประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน บุคคลที่อ้างอิงได้ จดหมายรับรอง และเรียงความขนาดสั้น ต่อจากนั้นมีการกลั่นกรอง สัมภาษณ์ และให้โอกาสผู้สมัครมาทดสอบ หน้ากล้อง หรือทดสอบ เทค (Tech) แล้วเลือกผู้ร่วมงานไว้ 12 คน ความรับผิดชอบมี ตั้งแต่งานเทคนิคจนถึงการบันทึกภาพ นักเรียนต้องเข้ารับการฝึกอบรมก่อนจะเริ่มต้นฤดูกาลนี้ กลุ่มนี้จึงเป็น แกน ของคณะทำงาน แต่นักเรียนเป็นร้อยละ 80 คนได้ออกรายการที.เค.โอ.ที. ซึ่งมีเป้าหมายหนึ่ง คือ ให้นักเรียนจำนวนมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เป็น “จุดเด่น” ในรายการ ผู้ร่วมดำเนินงานในปีนี้ประกอบด้วยนักเรียนชั้นปีที่ 5 สองคน ชั้นปีที่ 4 แปดคน และชั้นปีที่ 3 สองคน เราแสวงหานักเรียนที่มีความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ และเต็มใจทำงาน ผลการเรียนรู้และอายุไม่ใช่เกณฑ์พิจารณา

รูปแบบของรายการประกอบด้วย เรื่องสั้นๆ *สิ่งในบ้าน* ตัวอย่างเช่น ประกาศต่างๆ สภาพอากาศ รายการอาหาร และกีฬา กิจกรรมบริหารร่างกายให้อบอุ่น หลังจากนั้นเราเพิ่มจุดเด่นอีก 2-3 อย่างในแต่ละวัน ได้แก่ รายการปลุกย่อยด้านสภาพแวดล้อม การพัฒนาบุคลิกภาพ นักอ่านคนพิเศษ ภาษามือ ภาษาสเปน นักเรียนใหม่ ช่วงคุยกับครูสิ่งขึ้นชอบ (ภาพยนตร์ หนังสือ เกม) บอกชื่อเพลง ช่วงสัพเพเหระ และปัญหาข้อใจ ความสามารถในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเครื่องมิกซ์ และการดึงเว็บเพจออกมาส่งต่อไปยังห้องเรียนได้ เพิ่มจุดเด่นใหม่ๆ ให้แก่รายการ เจ้าคางคกทิลเลอรี (หุ่น) เป็น ตัวเดินเรื่อง ซึ่งช่วยดำเนินเรื่องตลอดทั้งรายการ นอกจากรายการประจำวันแล้ว เรายังออกรายการสดเหตุการณ์พิเศษต่างๆ ตัวอย่างเช่น โครงการต่างๆ ในชั้นเรียน และกลุ่มสะกดคำศัพท์ประจำโรงเรียน ผู้รายงานข่าว *เคลื่อนไหว* และตากล้องของเรา ยังได้บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ไว้เป็นวิดิทัศน์ และเสนอเป็นตอนสั้นๆ คั่นรายการ

ความมุ่งหมายเบื้องต้นของดิฉัน คือ อยากให้รายการนี้ไปถึงนักเรียนให้มากที่สุดที่จะเป็นไปได้ และเพื่อเสนอรายการเสริมสมรรถภาพและกีฬาต่างๆ แก่นักเรียน เพราะผลที่ได้รับนั้นเกินความคาดหมาย นับเป็นรายการ “สุขภาพดี” อย่างแท้จริง รายการนี้ไม่ใช่แค่สร้างความนิยมถ่ายภาพไปทั่วอาคารเรียนเท่านั้น แต่ยังตรงกับประเด็นของการมีสุขภาพดี ซึ่งดิฉันต้องการเน้นให้เกิดแก่นักเรียนของดิฉัน การมีสมรรถภาพร่างกายดีนั้นเป็นสิ่งที่เหนือกว่าการมีรูปร่างดี

ข้อแนะนำที่มีประโยชน์

- แนะนำแนวทางให้นักเรียนใช้พลังของตนในทางที่ถูกต้อง เป็นเรื่องปกติธรรมดาที่นักเรียนต้องคล่องแคล่ว
- จริงจัง ทำตามที่พูด
- มีความมั่นคง
- ตระหนักว่าการเรียนรู้คือกระบวนการตลอดชีวิต
- ให้นักเรียนคิดด้วยตนเอง แต่กำหนดกรอบการทำงานที่เหมาะสมให้พวกเขา
- รับรู้ว่าทุกคน บ้าน โรงเรียน และวัด ต้องทำงานร่วมกัน
- อย่าทู่หมัดจริงจังในด้านความคิดและร่างกายมาก จนเกิดทุกข์ใจและเสียอารมณ์
- ส่งเสริมการเรียนรู้พลศึกษาประจำวันที่มีคุณภาพ ในขณะที่สอนทักษะชีวิตให้นักเรียนนั้น โรงเรียนอาจเกิดความเปลี่ยนแปลงได้
- เคลื่อนไหวที่จะเรียนรู้และเรียนรู้ที่จะเคลื่อนไหว

ค้นพบฤดูใบไม้ร่วง

โจน แอล. แอนโทนี

เอลค์ฮอร์น มลรัฐเนแบรסקา

ในขณะที่อากาศในเดือนกันยายนในมลรัฐเนแบรסקาเริ่มเย็นลง กีฬาแห่งฤดูใบไม้ร่วง เริ่มขึ้นพร้อมกับใบไม้ที่ร่วงหล่นปลิวว่อนอยู่ในอากาศ นักเรียนชั้นปีที่ 3 ของดิฉันพากันเริ่มสงสัยว่าใบไม้มีการเปลี่ยนสีทุกหนทุกแห่งหรือไม่ แม้ว่านักเรียน *รู้อยู่แล้ว* ว่าดินฟ้าอากาศนั้นแตกต่างกัน แต่เขาก็ไม่มีประสบการณ์ที่จะหาข้อโต้แย้งข้อสมมติฐานของพวกเขาว่า *ฤดูใบไม้ร่วง* เหมือนกันทุกหนทุกแห่ง คือ มีการเปลี่ยนแปลงดินฟ้าอากาศและสีของใบไม้ โครงการ *ค้นพบฤดูใบไม้ร่วง* เริ่มต้นมาจากโครงการโทรคมนาคม ซึ่งเรารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพอากาศในฤดูใบไม้ร่วง และความเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลต่างๆ ที่เกิดขึ้นด้วย

โดยอาศัยข้อมูลข่าวสารจากจดหมายข่าวสำหรับนักศึกษา ชั้นเรียนอื่นๆ จึงได้รับเชิญให้มาร่วมในโครงการ 6 สัปดาห์นี้กับเรา ชั้นเรียนต่างๆ จะส่งรายงานอุณหภูมิเที่ยงวัน เวลาดวงอาทิตย์ขึ้น ดวงอาทิตย์ตก ข้อสังเกตเกี่ยวกับต้นไม้ในบริเวณโรงเรียน และข้อสังเกตอื่นๆ ในฤดูกาลที่พวกเขาต้องการนำเสนอสัปดาห์ละครั้ง ดิฉันรวบรวมข้อมูลรายสัปดาห์ทั้งหมดแล้วส่งไปให้แต่ละโรงเรียนที่ร่วมโครงการ

ในแต่ละสัปดาห์นักเรียนรอคอยข้อมูลที่จะแจกจ่ายด้วยความกระหายใคร่รู้ ภาพใบไม้ต่างๆ ขนาดเล็ก จากต้นไม้ในโรงเรียนซึ่งเข้าร่วมในโครงการกับเรา จะนำมาวาดโดยนักเรียนของดิฉันตามคำบรรยายของผู้เข้าร่วมโครงการและนำไปติดไว้บนแผนที่แขวนขนาดใหญ่ เมื่อได้ข้อมูลใหม่เข้ามา ข้อมูลเก่าจะปลดออก แล้วทากาวติดบนกระดาษอัดแข็งแผ่นใหญ่ตามลำดับก่อนหลัง

เมื่อสัปดาห์นั้นผ่านไปรูปแบบเริ่มพัฒนาขึ้น ความคิดของนักเรียนดิฉันก็เปลี่ยนแปลงไป โรงเรียนจากมลรัฐเทกซัส แคลิฟอร์เนีย ฮาวาย และฟลอริดา บอกให้เราทราบว่าอากาศที่อบอุ่น มีต้นไม้สีเขียว มะม่วง มะพร้าว และดอกไม้ชนิดใหม่ๆ โรงเรียนจากประเทศแคนาดาและมลรัฐโอลาสกาบอกให้เราทราบว่าอุณหภูมิที่เย็นกว่าของเรามาก จนต้นไม้ไม่มีใบ นักเรียนของดิฉันได้ค้นพบความเกี่ยวเนื่องระหว่างสีของต้นไม้กับอุณหภูมิที่ลดลง และด้วยประสบการณ์จากอินเทอร์เน็ต นักเรียนได้สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องอากาศและฤดูกาลต่างๆ

มาตรฐานเนื้อหาสาระ ข้อ A ของ มาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ระบุว่า ผลจากกิจกรรมที่นักเรียนอนุบาลถึงชั้นปีที่ 4 ได้เรียนรู้ นักเรียนทุกคนจะพัฒนา :

ความสามารถที่จำเป็นในการสืบค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์
มีความเข้าใจในการสืบค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์

มาตรฐานข้อ 11 : สถิติและความน่าจะเป็น (Statistics and Probability) ของ หลักสูตรและมาตรฐานการประเมินด้านคณิตศาสตร์ในโรงเรียน มีส่วนเน้นความสำคัญของกิจกรรมรวบรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ตามหลักสูตรระดับอนุบาลถึงชั้นปีที่ 4 ด้วยการให้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ นักเรียนและครูจึงเข้าร่วมในโครงการรวบรวมข้อมูลแบบสหวิทยาการที่น่าเชื่อถือกันอย่างแข็งขัน ข้อมูลข่าวสารของโครงการจะนำมารวบรวม วิเคราะห์ และใช้ร่วมกันได้

การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในโครงการรวบรวมข้อมูลนี้ จำเป็นต้องมีความยืดหยุ่น คอมพิวเตอร์ไม่ใช่สิ่งที่มีไว้ใช้เพื่อให้เวลาหมดไป หลังจากที่เด็กๆ ได้ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จแล้ว หรือจะใช้คอมพิวเตอร์ต่อเมื่อต้องทำงานที่ใช้สำหรับเทคโนโลยีระดับสูง เจาะและฆ่าเท่านั้น ครูต้องเหลียวมองหน่วยการเรียนรู้ ของคนอย่างมีเป้าหมายด้วย และพิจารณากำหนดว่า จะทำสิ่งใดที่มีความหมาย มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้บ้าง

การค้นหาและการค้นพบสภาพดินฟ้าอากาศโดยใช้เว็ลด์ไวด์เว็บ ย่อมมีประสิทธิภาพ ยิ่งกว่าการอ่านสภาพดินฟ้าอากาศเหล่านี้ในตำราเรียน นักเรียนยังได้เรียนรู้ความเหมือนและความแตกต่างในหมู่นักเรียน โรงเรียน และชุมชนโดยอี-เมล และยังใช้ภาพยนตร์ที่ให้ภาพเสมือนจริง ในการนำเสนอการไปทัศนศึกษา หรือในการสร้างเครื่องกลไกง่ายๆ เว็บเพจของชั้นเรียนใช้แลกเปลี่ยน การเรียนรู้ร่วมกันได้ นักเรียนอาจค้นคว้าเรื่องสัตว์ต่างๆ ได้ยินเสียงสัตว์ และชมภาพยนตร์ที่เกี่ยวข้องบนเว็บ และผนวกการเรียนรู้นี้ไว้ในรูปแบบการนำเสนอโดยมัลติมีเดีย ข้อมูลข่าวสารล่าสุดการสำรวจอวกาศก็มีให้บนเว็ลด์ไวด์เว็บแล้ว

ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ฟังดูซับซ้อนเกินไป สั้นเปลืองเวลามากเกินไป หรือดูเหมือนว่ามันต้องใช้ความรู้จากครูมากเกินไปหรือเปล่า...ขอให้เริ่มต้นจากสิ่งเล็กๆ เลือกหัวข้อสักหัวข้อหนึ่งที่พอจะทำได้ บางทีใช้การติดต่อสื่อสารเป็นครั้งคราวกับเพื่อนผู้ร่วมคิด หรือใช้อี-เมลค้นหาวิธีการที่นักเรียนเดินทางมาโรงเรียน เป็นสมาชิกจดหมายข่าวสำหรับนักการศึกษา ซึ่งเป็นแหล่งที่ครูแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และขอเข้าร่วมในโครงการซึ่งครูและนักเรียนริเริ่ม ต่อจากนั้นก็เรียนรู้

ไปพร้อมๆ กับนักเรียนของคุณ และสนุกกับความตื่นเต้นของนักเรียน ความตื่นเต้นนั้นชวนให้ผู้อื่นพลอยตื่นเต้นไปด้วย เว็บไซต์นี้คือ <http://205.202.101.100/Hillrise/hillrise.html>

สอนโดยใช้เทคโนโลยีวิดิทัศน์

ชารอน ซี. โลซีย์

มิลวอกี มลรัฐออริกอน

หลายคนคิดถึงคอมพิวเตอร์ทันทีเมื่อเห็นคำ *เทคโนโลยี* แต่เมื่อดิฉันนึกถึงเทคโนโลยี เรื่องราวการผลิตวิดิทัศน์ผุดขึ้นมาในใจของดิฉันบ่อยครั้งมากกว่าเรื่องอื่น ดิฉันพบว่าวิธีจูงใจนักเรียนที่เร็วที่สุดวิธีหนึ่ง คือ การจับกล้องวิดิทัศน์ใส่มือพวกเขา แล้วเปลี่ยนห้องเรียนของเราให้เป็นห้องปฏิบัติการผลิต

ดิฉันกับนักเรียนร่วมกันทำรายงานข่าวโทรทัศน์เบ็ดเตล็ดราย 2 สัปดาห์ ชื่อ *รายงานจากริเวอร์ไซด์ (The Riverside Report)* เราใช้จุดเด่นเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียน โดยเน้นจุดสำคัญที่ชั้นเรียนชั้นหนึ่งหรือนักเรียนเป็นรายบุคคลไป และเสนอรูปแบบการสัมภาษณ์สด คนเดินถนน เราจัดส่งผู้สื่อข่าวที่เป็นนักเรียนไปยังชุมชน เพื่อทำรายงานภาคสนามธุรกิจในห้องถิ่น ตัวอย่างเช่น เมื่อนักเรียนของเรากำลังเรียนเรื่องโบว์ลิงในวิชาพลศึกษา เราก็ส่งผู้สื่อข่าวไปยังศูนย์โบว์ลิงในห้องถิ่น เพื่อดูว่ามีอะไรเกิดขึ้นเบื้องหลังการทอยลูกโบว์ลิงเหล่านั้น เรายังจัดให้มีการโฆษณาในรายการ แต่ไม่เหมือนกับโฆษณาที่ทำการโดยทั่วไป นักเรียนของเราสร้างสรรค์ข้อความขนาดสั้นๆ 3 วินาที บรรยายลักษณะของบุคคลิกภาพต่างๆ เช่น ความซื่อสัตย์ ความดีงาม ความเคารพ ความรักชาติ และความกล้าหาญ *รายงานจากริเวอร์ไซด์* ออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์วงจรปิดในห้องถิ่นวันละหลายครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนของเราได้เรียนรู้สิ่งที่กำลังเกิดขึ้นในโรงเรียนได้มากยิ่งขึ้น และยังได้เห็นสิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่นักเรียนของเรากำลังทำและคิดกันอยู่ในวันนี้

เราใช้กล้องวิดิทัศน์ทำงานโครงการที่น่าตื่นเต้นในชั้นเรียนอื่นๆ อีกหลายโครงการเช่นกัน แทนที่จะทำรายงานสังคมศึกษาในรูปแบบที่เคยทำกันมา นักเรียนของดิฉันเสนอข่าวประเทศต่างๆ ที่พวกเขาได้ค้นคว้าทางวิทยุกระจายเสียง หรือไม่พวกนักเรียนก็สร้างสรรค์สำนักงานท่องเที่ยวเลียนแบบ แล้วผลิตวิดิทัศน์ประเทศต่างๆ ซึ่งพวกเขาพยายามชักชวนลูกค้า (ดิฉัน!) ให้ไปเที่ยว

การเสนอรายงานหนังสือในรูปแบบเดิมๆ ดูเป็นเรื่องน่าเบื่อหน่ายสำหรับนักเรียนเมื่ออยู่ชั้นปีที่ 6 ดังนั้นนักเรียนของดิฉันจึงบันทึกโฆษณาหนังสือ หรือทำปริทัศน์หนังสือแนวซิสเกลและเอลเบิร์ต (Siskel & Elbert) บันทึกลงวีดิทัศน์

ครูหลายคนให้นักเรียนของตนเล่นเกมเลียนแบบรายการ *เสี่ยงภัย (Jeopardy)* หรือเกมโชว์อื่นๆ โดยจัดเป็นกิจกรรมในระดับสูงสุด แต่ชั้นเรียนของดิฉันก้าวไปไกลกว่า 1 ชั้น เราเปลี่ยนห้องเรียนให้เป็นชุดการแสดงเกมโชว์ แล้วบันทึกวีดิทัศน์เหตุการณ์ทั้งหมด (สมบูรณ์พร้อมทั้งผู้ชมในห้องถ่ายทำ) แล้วออกอากาศรายการนี้โดยโทรทัศน์วงจรปิด

ดิฉันยังใช้วีดิทัศน์เพื่อสร้างทักษะการเขียนและทักษะการรู้หนังสือให้นักเรียน นักเรียนของดิฉันเขียนบทภาพยนตร์ปีละ 1 เรื่อง พวกเขาเรียนรู้ทุกอย่างในด้านโครงเรื่อง ตัวละครฉาก เหตุบอกล่วงหน้า จุดสูงสุดของเรื่อง และวิธีจบเรื่อง เพราะภาพยนตร์ของเขาจะไม่มีความหมายถ้าปราศจากองค์ประกอบเหล่านี้

เมื่อคุณคิดถึงเทคโนโลยี จงอย่าจำกัดตนเองไว้ที่คอมพิวเตอร์ นึกถึงเทคโนโลยีวีดิทัศน์ด้วย แล้วนักเรียนของคุณจะยินดีมากที่คุณทำเช่นนี้

ข้อแนะนำที่มีประโยชน์

- ต้องป้องกันไม่ให้คำพูดคำแรกและคำสุดท้ายของผู้พูดหลุดหายไป แน่ใจว่าคุณได้เริ่มบันทึกแถบเสียงไว้แล้ว 5 วินาที ก่อนที่เขาหรือเธอจะพูด และให้บันทึกเทปต่อไปอีก 5 วินาที หลังจากพูดจบแล้ว
- หากสิ่งที่จะถ่ายของคุณยื่นอยู่เบื้องหน้าหน้าต่างหรือหน้าต่างแสงไฟจ้า แสงย่อมมืดเกินกว่าจะมองเห็นได้ หากคุณไปถ่ายทำที่อื่นไม่ได้ ให้กดปุ่ม *ไฟด้านหลัง* ที่กล้องบันทึกภาพติดต่อกัน แม้จะไม่แก้ปัญหาก็จะช่วยได้บ้าง
- หากคุณไม่มีไมโครโฟนตัวอื่นนอกจากที่กล้องถ่ายภาพ ให้ยื่นใกล้เป้าหมายของคุณให้มากที่สุดพอที่กล้องถ่ายภาพจะเก็บถ้อยคำต่างๆ ได้ และขอให้เป้าหมายของคุณพูดดังๆ ขอให้ระวังเสียงจากฉากหลังที่อยู่ใกล้เคียงด้วย กล้องอาจจับสิ่งที่คุณไม่ต้องการเข้าไปในวีดิทัศน์ของคุณได้
- กดปุ่ม *Fade* ให้เลื่อนเมื่อเริ่มต้นและจบแต่ละฉาก เพื่อให้การเปลี่ยนฉากของคุณนุ่มนวลยิ่งขึ้น
- ใช้ดนตรีทุกเมื่อที่คุณจะทำได้ กล้องบันทึกภาพพร้อมเสียงมีลักษณะพิเศษในการอัดเสียงซึ่งทำให้คุณเพิ่มดนตรีเข้าในวีดิทัศน์ของคุณเมื่อถ่ายเสร็จได้

- หากคุณมีปัญหาในการถือกล้องให้หนึ่ง ให้ใช้ขาตั้ง 3 ขาเพื่อให้กล้องอยู่นิ่ง ซึ่งทำให้วิดีโอของคุณดูเป็นแบบมืออาชีพมากยิ่งขึ้น
- อย่าให้ผู้ชมของคุณเวียนหัว ใช้ปุ่ม “ซูมอิน” (Zoom-in) (เคลื่อนเข้าหา) และ “ซูมเอาต์” (Zoom-out) (เคลื่อนออก) เฉพาะเมื่อจำเป็นจริงๆ และเหมาะสมในขณะที่คุณบันทึกภาพ
- ขอให้สนุก อย่าเครียด อย่าตื่นกลัว และขอให้จำไว้ว่า คุณจะถ่ายจากนั้นได้ใหม่หากจำเป็นต้องทำ

ใช้อินเทอร์ “เน็ต” จับผีเสื้อ

เจนีซ เอส. แคตเลดจ์

นิวออร์ลีนส์ มลรัฐลุยเซียนา

โรงเรียนของเราตั้งอยู่บนเส้นทางอพยพลี้หนีฐานของผีเสื้อโมนาร์ก เมื่อพวกผีเสื้อบินลงได้ไปยังเม็กซิโกในฤดูใบไม้ร่วง และบินขึ้นเหนือในฤดูใบไม้ผลิ ผีเสื้อบางชนิดเดินทางถึง 2,500 ไมล์จากถิ่นที่มันวางไข่ในฤดูร้อนไปยังบริเวณที่ไม่มีฤดูหนาวแถบภูเขาในเม็กซิโก นักวิทยาศาสตร์ยังคงมีคำถามอยู่มากในเรื่องผีเสื้อพวกนี้มันอพยพย้ายถิ่นฐานได้อย่างไรที่น่าประหลาดใจได้อย่างไร

ด้วยการสนับสนุนจากเงินทุนอุดหนุน ชั้นเรียนของดิฉันได้ทำสวนผีเสื้อ ปลูกพืชมิลกวีต (พืชพันธุ์เอ็นเมรี) เพื่อต้อนรับผีเสื้อโมนาร์ก และยังมีพืชที่ให้น้ำหวานสำหรับดักแด้อีกด้วย ผีเสื้อโมนาร์กจะวางไข่เฉพาะที่ต้นมิลกวีต เพราะเป็นพืชชนิดเดียวที่ดักแด้ของมันจะกินเป็นอาหาร ในปีแรกนักเรียนของดิฉันต่างรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ ฝ่าส่งเกตดักแด้ผีเสื้อที่หิวโหยของพวกเขา แปลงร่างเป็นตัวด้วงผีเสื้อที่น่าทะนุถนอม แล้วกลายเป็นผีเสื้อแสนงาม

นักเรียนตั้งคำถามหลายคำถามซึ่งดิฉันไม่รู้คำตอบ ดิฉันรู้สึกตื่นเต้นเมื่ออ่านพบว่า อินเทอร์เน็ตไซด์ (<http://www.ties.k12.us/jnorth>) ได้ติดตามการอพยพย้ายถิ่นฐานของผีเสื้อโมนาร์กในฤดูใบไม้ผลิโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนของดิฉันต่างตื่นเต้นกับรายงานของนักวิทยาศาสตร์จากเม็กซิโกก่อนที่จะเริ่มอพยพย้ายถิ่นฐาน เมื่อนักวิทยาศาสตร์แจ้ง เราว่าผีเสื้อเริ่มอพยพย้ายถิ่นฐานในฤดูใบไม้ผลิแล้ว นักเรียนของดิฉันก็เริ่มปักเครื่องหมายลงบนแผนที่ในห้องเรียนในทุกแห่งที่มีรายงานแจ้งว่าเห็นผีเสื้อ และเรายังเพิ่มตำแหน่งที่เราสังเกตเห็นผีเสื้อโมนาร์กเป็นครั้งแรกด้วยความตื่นเต้นอย่างมาก

ด้วยวิธีออนไลน์ ดิฉันค้นพบว่าแผนกกีฏวิทยาของมหาวิทยาลัยแห่งแคนซัสกำลังรับสมัครให้ชั้นเรียนต่างๆ คัดแถบป้ายที่ตัวผีเสื้อโมนาร์กตามโครงการติดตามเผ่าผีเสื้อโมนาร์ก (Monarch Watch) (<http://monarck.bio.ukans.edu>) เราจึงซื้อชุดแถบป้ายราคา 10 ดอลลาร์ แล้วเริ่มติดที่ตัวผีเสื้อโมนาร์กที่เราเลี้ยงไว้ในกล่องเลี้ยงแมลง ตั้งแต่เป็นดักแด้ผีเสื้อที่เราเก็บมาจากสวนผีเสื้อ นักเรียนต้องรายงานตำแหน่งเส้นรุ้ง เส้นแวง ทิศทางการบิน สภาพอากาศ และเพศของผีเสื้อแต่ละตัวที่ปล่อยไปในเดือนมีนาคมเราได้รับแจ้งว่า มีผู้พบผีเสื้อตัวหนึ่งที่มีแถบป้ายของเราติดอยู่ ที่เอลโรซาริโอ ประเทศเม็กซิโก หลังจากบินเป็นระยะทาง 1,365 ไมล์ เป็นผีเสื้อตัวแรกที่มีแถบป้ายติดจากลุยเซียนาเท่าที่เคยพบกันที่เม็กซิโก นักเรียนของดิฉันตื่นเต้นมากที่พวกเขามีส่วนร่วมในการศึกษาวิทยาศาสตร์อย่างจริงจัง



บทที่ 6

เปิดประตูโรงเรียน ต้อนรับพ่อแม่เข้ามา มีส่วนร่วม

ประตูโรงเรียนกำลังเปิดต้อนรับพ่อแม่เข้ามามีส่วนร่วม จง
ก้าวผ่านบทนี้เข้ามาดูอย่างใกล้ชิด

สาระในบท

แอดดี เกนส์ (Addie Gaines) ครูชั้นอนุบาลแห่งโรงเรียนประถมศึกษาใน
เซเนกา มลรัฐมิสซูรี อธิบายเป้าประสงค์ของจดหมายข่าวรายสัปดาห์ของเธอ

วิลเลียม ฟิตซ์ฮิว (William Fitzhugh) ครูชั้นปีที่ 2 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา
ณ ไรส์เตอร์สทาวน์ มลรัฐแมริแลนด์ กล่าวถึงกลวิธี 3 ประการที่เขาใช้ดำรงรักษา
ความสัมพันธ์อันดีระหว่างบ้านกับโรงเรียน

คาร์ลา เบกเกอร์ (Carla Becker) ครูสอนชั้นเรียนหลายวัย ชั้นปีที่ 3 4 และ 5
แห่งโรงเรียนนอร์วอล์กแลบ สกูล ในนอร์วอล์ก มลรัฐไอโอวา เสนอวิธีเปิดโอกาส
ให้พ่อแม่ผู้ปกครอง

ซินดี มอนโตนาโร (Cindy Montonaro) ครูชั้นอนุบาลที่โรงเรียนประถมศึกษา
ฮันทิงตัน ในบรันสวิก มลรัฐโอไฮโอ เสนอกิจกรรมยอดเยี่ยมในชั้นเรียน *วันวิบาก
กับโดนัต์*

เดวิด วี. บัสส์ (David V. Buss) ครูชั้นปีที่ 2 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา มัวร์ครอฟต์ ในมัวร์ครอฟต์ มลรัฐไวโอมิง บรรยายถึง *รายงานที่น่าตื่นเต้น* ที่เขาใช้ เพื่อเพิ่มการสื่อสารกับนักเรียนและพ่อแม่ของนักเรียน

แมรี เบอร์นาร์ด (Mary Bernard) ครูชั้นปีที่ 3 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา เทอร์เทิลเลก ในซอร์วิว มลรัฐมินเนโซตา เสนอแนวความคิดในการติดต่อสื่อสาร กับพ่อแม่/ผู้ปกครอง

แพม ปีเตอร์ส (Pam Peters) ครูชั้นอนุบาล/ชั้นปีที่ 1 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา รอสส์วาร์ ในลอส อลามิโตส มลรัฐแคลิฟอร์เนีย กล่าวว่า พ่อแม่เข้ามามีส่วนร่วม ในการเรียนรู้เริ่มต้นตั้งแต่ก่อนที่เด็กจะเข้าโรงเรียน เธออธิบายถึงการประชุมและการสัมมนาต่างๆ และเสนอ *รายการสำหรับพ่อแม่ที่นักเรียนห้อง 21 ABC*

แพทริเซีย อาร์. เบลล์ (Patricia R. Bell) ครูชั้นปีที่ 4 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา เชปาร์ดสัน ในฟอร์ดคอลลินส์ มลรัฐโคโลราโด อธิบายระบบการดำรงรักษาการติดต่อสื่อสารสองทางของเธอ (บ้าน - โรงเรียน)

เชรี ราโดวิช (Cheri Radovich) ครูชั้นปีที่ 3 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาฮอลลา เดย์ ในซอลต์เลกซิตี มลรัฐยูทาห์ อธิบายถึงกระบวนการส่งจดหมายไปยังบ้าน โดยผ่านเด็กนักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียนของเธอ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการติดต่อสื่อสาร

เดbbie เลิร์นเนอร์ (Debbie Lerner) ครูสอนชั้นเรียนหลายวัย (ชั้นปีที่ 1 2 และ 3) กล่าวว่า กุญแจสู่การวางแผนในแต่ละปีของเธอ คือ การเป็นส่วนร่วมกับผู้คนในชุมชนที่ทำงานแข่งขัน เพื่อสร้างสรรค์โลกที่สมบูรณ์ดียิ่งขึ้น

ริชาร์ด มอร์แกน (Richard Morgan) ครูดนตรีแห่งโรงเรียนประถมศึกษา บีโรเฟน ในชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ อภิปรายถึงความสำคัญของพ่อแม่

จดหมายข่าวรายสัปดาห์

แอดดี เกนส์

เซเนกา มลรัฐมิสซูรี

ดิฉันพบว่าวิธีที่ดีที่สุดที่ทำให้พ่อแม่เกิดความสนใจและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของลูก ๆ ของเขา คือ ส่งจดหมายข่าวรายสัปดาห์ไปตามบ้าน ดิฉันได้ทำจดหมายข่าวรายสัปดาห์เป็นเวลา 8 ปีแล้ว และพบว่าพ่อแม่ชอบอ่าน และรู้สึกทราบดีว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่ดำเนินอยู่ที่โรงเรียน ดูเผิน ๆ อาจเป็นเหมือนงานที่น่ากลัว แต่งานนี้จริงแล้วทำได้ง่ายดายทีเดียว โดยการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมการพิมพ์เดสก์ทอปที่มีอยู่

เป้าหมายของจดหมายข่าวของดิฉันมีดังนี้

1. เพื่อเปิดโลกทัศน์และข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นของชั้นเรียนของเราให้พ่อแม่รับรู้ โดยให้ลูก ๆ ของเขาพูดคุยเรื่องของโรงเรียนอย่างมีความหมาย
2. เพื่อแจ้งให้พ่อแม่ทราบถึงความมุ่งหมายของการเรียนรู้ในขณะนั้น เพื่อว่าพ่อแม่จะได้เสริมให้ลูกที่บ้านได้
3. เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารของชั้นเรียนและเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดในโรงเรียน และเพื่อเชิญชวนให้พ่อแม่เข้ามามีส่วนร่วมเมื่อโอกาสอำนวย โดยจัดหาอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องนำมาให้หรือเป็นอาสาสมัครและเข้าร่วมกิจกรรม
4. เพื่อเสริมแรงอย่างสร้างสรรค์ให้เด็กแต่ละคนบรรลุความสำเร็จ และแสดงความขอบคุณต่อพ่อแม่ที่เข้ามามีส่วนร่วม
5. เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดกับครูชั้นอนุบาลอื่นๆ
6. เพื่อสื่อสารกับครูที่สอนวิชาอื่นๆ ที่สอนนักเรียนในชั้นเรียนของดิฉัน และเพื่อส่งเสริมการบูรณาการหลักสูตร

เพื่อให้กระบวนการจัดพิมพ์จดหมายข่าวรายสัปดาห์ ในรั้วอนุบาล ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ดิฉันเก็บบันทึกจดหมายข่าวฉบับเก่าๆ ไว้ในแฟ้มข้อมูลในฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ของดิฉัน ดิฉันออกแบบหัวจดหมาย และรูปแบบจดหมายข่าวปีละ 1 ครั้ง การทำเช่นนี้ช่วยให้พิมพ์จดหมายข่าวได้รวดเร็ว และเมื่ออำนวยให้พ่อแม่จดจำจดหมายข่าวได้ทันที ท่ามกลางกองหนังสือเอกสารหิมะที่ส่งไปที่บ้านทางไปรษณีย์ในแต่ละวัน นอกจากนี้ดิฉันยังได้จัดคอลัมน์ต่างๆ ประจำทุกสัปดาห์อีกด้วย

คอลัมน์หลักมีไว้เพื่อนำเสนอสาระหลักของสัปดาห์ต่อไป และรายละเอียดของเป้าหมายและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับสาระหลักนั้น คอลัมน์หลักนี้มุ่งหมายสร้างความสนใจและแรงกระตุ้นให้เกิดสาระหลักเรื่องใหม่ และเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารแก่พ่อแม่ในสิ่งที่ลูกๆ ของเขาจะทำ ดิฉันยังมีอีกคอลัมน์หนึ่งซึ่งบรรยายถึงกิจกรรม *ประจำวัน* อย่างหนึ่งในชั้นเรียนเป็นรายสัปดาห์ พร้อมด้วยความมุ่งหมายของกิจกรรมนั้นและสิ่งที่เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้

การเขียนกำหนดการประจำวันในแต่ละส่วนในแต่ละครั้ง ใช้เนื้อที่สัปดาห์ละหนึ่งคอลัมน์ ในภาคการศึกษาแรก ในแต่ละเดือนมุ่งเสนอเรื่องราวของนักเรียนเด่นประจำเดือนในชั้นเรียนของเรา ดิฉันสัมภาษณ์คนเด่นของเดือน และเขียนสารคดีพิเศษเกี่ยวกับเด็กแต่ละคนในกลุ่มนี้ ดิฉันมีเครื่องสแกนภาพซึ่งต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ และดิฉันเก็บภาพโรงเรียนที่สแกนไว้สำหรับเด็กแต่ละคน และใช้ภาพประกอบบทความ เมื่อเด็กแต่ละคนหรือกลุ่มเด็กทำอะไรสำเร็จเป็นพิเศษ ดิฉันก็นำเรื่องของพวกเขาลงในจดหมายข่าวนี้ด้วย ดิฉันจะเขียนถึงนักเรียนดาราผู้ได้รับดาวการอ่านหนังสือของเราเป็นประจำเมื่อถึงเวลาสมควร ในปีนี้ดิฉันได้เขียนบทความเน้นเรื่องผู้หาทุนให้สมาคมผู้ปกครองและครูได้มากที่สุด และผู้ชนะการแข่งขันการตกแต่งโรงเรียนประจำปี

แต่ละครั้งที่เราเริ่มหน่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์หน่วยใหม่ ดิฉันเขียนเล่ากิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งวัตถุประสงค์และสาระหลักที่เชื่อมโยงเข้ากับสิ่งที่เด็กจะเรียนรู้คณิตศาสตร์ในเวลาต่อไป อนาคต ดิฉันยังได้เขียนบทความหน่วยการเรียนรู้ใหม่ในเรื่องลำดับการเรียนรู้ทักษะ และการออกเสียง ทุกครั้งที่เราจะเริ่มเรียนเรื่องใหม่กันอีกด้วย เนื้อหาที่สำคัญอื่นๆ ประกอบด้วย แผนการในช่วงวันหยุด โครงการพิเศษ และสิ่งละอันพันละน้อยที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน บางครั้งดิฉันก็ใช้เครื่องสแกนภาพ ทำภาพตัดต่อที่ด้านหลังของจดหมายข่าว และเสนอเหตุการณ์ต่างๆ ในชั้นเรียน

ตราจนถึงบัดนี้ภาพถ่าย คือ สิ่งที่มีความนิยมในหมู่เด็กๆ มากที่สุด ดิฉันมอบจดหมายข่าวให้นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนของดิฉัน ครูชั้นอนุบาลคนอื่นๆ ครูสอนวิชาอื่นๆ ครูใหญ่ และผู้ตรวจการศึกษา จดหมายข่าวนี้ทำให้ทุกคนได้รับรู้และมีส่วนร่วมในสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของเรา

ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบ้านกับโรงเรียน

วิลเลียม ฟิตซ์ฮิว

ไรสเตอร์สทาวน์ มลรัฐแมริแลนด์

1. จดหมายข่าวรายเดือนได้รับการตอบรับอย่างอบอุ่นจากพ่อแม่ จดหมายข่าวแจ้งข่าวสารในเรื่องทักษะที่เด็กๆ ของเขาจะเรียนรู้ในเดือนต่อไป มีการทบทวนทักษะที่สอนไปแล้วในเดือนที่ผ่านมา แจ้งกำหนดการเหตุการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียนตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่เด็กจำเป็นต้องใช้

2. พ่อแม่ได้รับเชิญมารับประทานอาหารกลางวันกับเด็กเดือนละ 1 ครั้งในห้องเรียนของเรา บ่อยครั้งที่น้องชายและน้องสาว รวมทั้งปู่ย่า ตายาย มาร่วมรับประทานอาหารกลางวันด้วย ผมพบปะและพูดคุยกับพ่อแม่อย่างเป็นกันเองในด้านชีวิตประจำวันทั่วๆ ไป ที่ไม่ใช่งานของโรงเรียน พ่อแม่จึงได้รู้จักผมในฐานะเป็นคนคนหนึ่ง และในฐานะพ่อแม่คนหนึ่งซึ่งมีความสนใจในเรื่องเดียวกัน

3. ในตอนต้นปี ผมส่งเอกสารอาสาสมัครไปตามบ้าน โดยได้กำหนดวันและเวลาที่พ่อแม่อาสาสมัครเข้ามาในห้องเรียนของเราในเวลาปกติ พ่อแม่คนหนึ่งมาในแต่ละวันในช่วงที่เรามีการอ่าน/การใช้ภาษา เพื่อช่วยเหลือแบบตัวต่อตัวกับเด็กๆ คนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ พ่อแม่คนหนึ่งอาสาช่วยในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนของเรา

“รายการโอกาส” สำหรับพ่อแม่

คาร์ลลา เบกเกอร์

นอร์วอล์ก มลรัฐไอโอวา

หลังจากที่ใช้เวลา 3 ปีในการวางแผน การเยี่ยมชม การอ่าน และการค้นคว้าแล้ว โรงเรียนทดลองระดับประถมศึกษาแห่งใหม่ของเราก็เปิดดำเนินการ โรงเรียนแห่งนี้ได้กำหนดให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง นอกเหนือจากโรงเรียนประถมศึกษาแบบเดิมในเมืองของเรา ซึ่งมีประชาชนประมาณ 6,500 คน จุดเน้นสำคัญของโรงเรียนของเรา คือ ความสำเร็จของนักเรียนซึ่งไม่แตกต่าง

จากโรงเรียนส่วนใหญ่ทั่วประเทศ การค้นคว้าวิจัยแสดงความสัมพันธ์โดยตรง ระหว่างการมีส่วนร่วมของพ่อแม่กับความสำเร็จของนักเรียนที่เพิ่มขึ้น ด้วยตระหนักในข้อเท็จจริงนี้ ครูในโรงเรียนทดลองนี้จึงพัฒนาแผนงานเพิ่มการเข้ามามีส่วนร่วมของพ่อแม่ และจัดเป็นเป้าหมายหลักประการหนึ่งของเรา

ในขั้นต้นๆ ของการวางแผนและพัฒนาโรงเรียนทดลองของเรา พ่อแม่ที่สนใจได้เสนอแนะข่าวสารบางประการที่มีคุณค่าให้เรา เราได้รับคำบอกเล่าว่า มีพ่อแม่อีกหลายคนที่จะประสงค์จะเข้าร่วมช่วยด้วย แต่ว่าพวกเขาเช็ดขยาดบรรดาครูอาจารย์ทั้งหลายพ่อแม่เหล่านั้นรู้สึกไม่สะดวกใจและไม่ได้รับคำแนะนำอะไรเลยเมื่ออยู่ที่โรงเรียน อีกทั้งไม่แน่ใจว่าจะเข้ามามีส่วนร่วมด้วยได้อย่างไร อีกนัยหนึ่งคือ พ่อแม่ทั้งหลายรู้สึก *ไม่ได้รับเชิญ*

พวกเราที่เป็นครู สำนึกดีว่าเราจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบของ การมีส่วนร่วม ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พ่อแม่ที่ต้องทำงาน และวิธีที่พ่อแม่จะเข้ามามีส่วนร่วมความตั้งใจแต่แรกของเรา คือ ควรมีข้อตกลงในทำนองให้พ่อแม่ทำสัญญาเข้ามาช่วย แต่หลังจากมีการอภิปรายเรื่องนี้กับกลุ่มพ่อแม่ เราจึงเปลี่ยนวิธีดำเนินการ มีสิ่งใดที่อำนวยความสะดวกให้เชิญชวนพ่อแม่ให้เข้ามามีส่วนร่วม ดังนั้น *รายการโอกาสต่าง ๆ* จึงเกิดขึ้น

เราระดมสมองทุกวิธีเท่าที่เป็นไปได้ เพื่อหาทางให้ผู้คนเข้ามามีส่วนร่วมในโรงเรียนของเรา และในการเรียนรู้ของนักเรียน เราไม่เพียงแต่จะเข้าไปหาพ่อแม่เท่านั้น แต่ยังเข้าไปถึงบุคคลอื่น แหล่งทรัพยากรที่มีพลังในบริเวณรอบๆ โรงเรียนเราด้วย เราพยายามมองทุกสิ่งทุกอย่างให้แตกต่างไปจากเดิมทุกอย่าง

รายการโอกาส

- เข้าร่วมประชุมสัมมนาทุกครั้ง
- เข้าร่วมงานเลี้ยงที่ต่างคนต่างเอาอาหารมา
- เยี่ยมเยียนเด็กที่โรงเรียน
- ช่วยจัดงานเลี้ยงต่างๆ
- ช่วยด้านทัศนศึกษา
- จัดพาหนะสำหรับทัศนศึกษา
- เป็นตัวแทนของพ่อแม่
- เป็นพ่อแม่นักซื้อ
- ทำสิ่งของต่างๆ ที่บ้าน

- ช่วยเรื่องอาหารกลางวัน
- ช่วยเรื่องศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ
- จัดกิจกรรมตามโอกาส
- ช่วยนักเรียนจัดทำวารสาร
- ช่วยนักเรียนเขียนเรื่อง
- เป็นคณะกรรมการพ่อแม่ให้คำปรึกษา
- เป็นคณะกรรมการเฉพาะกิจต่างๆ
- เป็นผู้ช่วยครูสอนอยู่ที่บ้าน
- ทำงานกับเด็กๆ ที่บ้าน
- มารับประทานอาหารกับลูกๆ ที่โรงเรียนปีละ 1 ครั้ง
- พิมพ์งานให้ครู

โปรดเลือกกิจกรรมจากรายการข้างบนอย่างน้อย 3 กิจกรรม

1. ร่วมการประชุมสัมมนาทุกครั้ง
2.
3.
4.

โปรดคืนเอกสารนี้แก่ครูของลูกของท่านโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ลายมือชื่อผู้ปกครอง

เมื่อพ่อแม่อ่านหนังสือกับลูกที่บ้านนี้ก็ถือว่ามีส่วนร่วมด้วยแล้ว การซื้อวัสดุอุปกรณ์ให้โรงเรียนโดยใช้เวลาของตนก็ถือว่ามีส่วนร่วม การเย็บดาให้หุ่น เปิดซองจดหมาย และเขียนชื่อลงบนแฟ้มเอกสาร ล้วนเป็นวิธีการที่ให้พ่อแม่มีโอกาสดำเนินกิจกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับโรงเรียน และเป็นประโยชน์แก่นักเรียนอย่างยิ่ง เราพบว่ายิ่งพ่อแม่ทำได้มากเท่าใด พวกเขาก็ยิ่งอยากทำให้มากยิ่งขึ้นเท่านั้น พ่อแม่กลายเป็นผู้เสริมแรงและให้บริการพร้อมทักษะความชำนาญต่างๆ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ ก่อนที่เราจะเอ่ยปากร้องขอ หรือรับรู้ถึงความจำเป็นต้องมีก่อนเราเสียอีก

หากเป็นครูที่อยู่ในสภาพแวดล้อมแบบเดิม เรามักส่งเสริมให้พ่อแม่เข้ามามีส่วนร่วมด้วยเสมอมา แต่การมีส่วนร่วมมักจำกัดอยู่แต่เฉพาะการเป็นคุณแม่ประจำห้องปรึกษาตามที่นัดหมาย ผู้ดูแลนักเรียนในการไปทัศนศึกษา การจัดงานเลี้ยง และวิธีการแบบเดิมๆ ที่พวกเราคาดเดาได้ อะไรทำให้เกิดผิดแผกแตกต่างไป มีสิ่งใดเปลี่ยนแปลงไปหรือ เราพบความจริงหลายสาเหตุ

ประการแรก เราประเมินความสามารถความเต็มใจร่วมงาน และเข้ามาเกี่ยวข้องกับตัวของพ่อแม่ ต่ำเกินไป เราไม่รู้ตัวเลยว่าได้สร้างขีดจำกัดในหลายๆ สิ่งที่พ่อแม่มีความสามารถจะทำได้ และวิธีการที่พวกเขาจะเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของลูกๆ ของเขาโดยไม่เจตนา

เรามาดูถึงเหตุผลประการที่สอง ซึ่งบังเอิญมีความสำคัญเท่าเทียมกันทีเดียว : นั่นคือ พ่อแม่ของเด็กของเรา รู้สึกสบายใจยิ่งขึ้นในการเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมในโรงเรียนของเรา บริเวณโรงเรียนของเราออกแบบเป็นที่เปิดโล่ง มีความเหมาะสมและตรงกับความต้องการของเรา อย่างดีทีเดียว ไม่มีประตูและกำแพงขวางกั้น พ่อแม่ของเด็กๆ จึงมีอิสระเดินเข้ามาโดยไม่ต้องบอกล่วงหน้า และไม่รู้สึกลับสน หรือมีความวุ่นวายใจแต่อย่างใด โรงเรียนนี้ไม่ทำให้ผู้มาเยือน เปลี่ยนความตั้งใจ ไม่ทำให้เกิดจุดเด่น หรือเกิดความกระอักกระอ่วนใจใดๆ ทั้งสิ้น พ่อแม่กลับ รู้สึกสบายใจที่เดินเข้ามาสังเกตการณ์ หรือเยี่ยมชมเสียอีก

เรายังได้ใช้โอกาสเหล่านี้สร้างมือสำรองไว้ช่วยเหลือพวกเราอีกหลายคู่ ทุกชั้นเรียน มีนักเรียนที่ได้รับประโยชน์ คือ มีผู้ใหญ่มาฟังเขาอ่าน หรือช่วยเรียบเรียงเรื่องที่แต่ง หรือไปถ่ายรูปกับเขา รายการสิ่งต่างๆ นี้ทำได้โดยไม่มีวันหมดสิ้น หลายครั้งเมื่อเราย้อนคิดถึง ประสบการณ์ก่อนๆ ของเรา ดูเหมือนว่าเมื่อพ่อแม่มาเยี่ยมชม ก็จะนั่งข้างๆ ลูกของตนในฐานะผู้สังเกตการณ์อย่างเงียบๆ พ่อแม่เหล่านั้นไม่ร่วมรับประทานอาหาร และไม่มีส่วนเข้ามาร่วมอย่างมีชีวิตชีวาในกิจกรรมที่ทำอยู่ในห้องนั้น นี่เป็นความแตกต่างกันเสียเหลือเกิน ในบรรยากาศใหม่พร้อมด้วยมุมมองใหม่

พวกเรากระหายอยากลองบางสิ่งที่เราได้สังเกตเห็นในขณะที่ไปเยือนโรงเรียนอื่น เราอยากหลุดออกไปจากสภาพเดิมๆ ของบรรยากาศรับประทานอาหารกลางวันของเรา เรากระหายอยากจัดอาหารกลางวันในสภาพแวดล้อมแบบครอบครัว โรงเรียนของเราไม่มีสิ่งฟุ่มเฟือยเช่นห้องอาหารกลางวันในโรงเรียน นักเรียนของเรารับประทานอาหารที่โต๊ะเรียนของตนในห้องเรียน ต่างคนต่างรับผิดชอบต่อนานมดื่มน้ำเองเตรียมอุปกรณ์สำหรับรับประทานอาหาร และงานสำหรับรับประทานอาหารกลางวันมาให้พร้อม พวกนักเรียนปูผ้าปูโต๊ะ จัดโต๊ะ และไปนำจานใส่อาหารมาให้คนในกลุ่มของตน นักเรียนเหล่านี้ยังรับผิดชอบทำความสะอาดหลังรับประทานอาหารทั้งหมดด้วย นี่เป็นบรรยากาศที่น่ารื่นรมย์นัก

เราเน้นกิจกรรมการรับประทานอาหารเช่นในภัตตาคารและไม่ส่งเสียง เราส่งเสริมให้พ่อแม่ ให้มารับประทานร่วมอาหารกับลูกๆ จำนวนแขกที่มารับประทานอาหารกลางวันจึงท่วมท้น ห่างไกลจากสภาพของห้องอาหารซึ่งมีเสียงดังและซุญมุนวุ่นวาย พ่อแม่และนักเรียนจึงพบว่าการรับประทานอาหารกลางวันเป็นช่วงเวลาแห่งการผ่อนคลาย มีความเบิกบานใจในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นด้วยการแบ่งปันกัน ตลอดจนการเข้าสังคม สิ่งนี้เป็นรางวัลพิเศษเพิ่มเติมจากสิ่งที่เราคิดว่าเป็นประสบการณ์ที่ดีอยู่แล้ว

พวกเราในฐานะที่เป็นนักเรียน ได้ใช้ความพยายามอย่างมากและต่อเนื่อง เพื่อจัดบรรยากาศที่ปลอดภัยและน่าเชิญชวนให้ทุกคนเดินผ่านประตูของเราเข้ามา สถิติของเราแสดงให้เห็นอย่างจริงจังว่า เราได้จัดบรรยากาศที่เชิญชวน ซึ่งทำให้พ่อแม่รู้สึกว่ายินดีต้อนรับเป็นที่ต้องการ และเป็นส่วนหนึ่งของสังคมของโรงเรียนของเรา เราเผยแพร่ให้ครอบครัวรู้เรื่องนี้ไม่เพียงจากปากต่อปาก แต่ยังปรากฏในรูปจดหมายข่าวและในรายการตอนสั้นปีของเรา เมื่อแต่ละครอบครัวได้รับเกียรติบัตร พ่อแม่ยังคงจะมีความสำคัญต่อเราเสมอไป! เราได้เพิ่มคุณค่าและธำรงรักษาให้พ่อแม่เป็นหุ้นส่วนการศึกษาของนักเรียน *ของเรา* ทุกคน ไม่ว่าใครที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนทดลองของเรา คือ เครื่องพิสูจน์ที่มีชีวิต ดังสุภาษิตแอฟริกันว่า *การเลี้ยงดูเด็กสักคนหนึ่งนั้นต้องใช้คนทั้งหมู่บ้าน*

ดิฉันไม่มีถ้อยคำที่เป็นสุภาษิต สิ่งที่เราได้ทำแล้วเป็นผลดี อาจได้หรือไม่ได้ผลต่อชุมชนหรือโรงเรียนของคุณก็ตาม แต่สิ่งหนึ่งที่ดิฉันได้เรียนรู้และจะคงอยู่ตลอดไป ไม่ว่าดิฉันไปที่แห่งใดหรือสอนที่ไหน คือ จงอย่าประเมินพลังของพ่อแม่ต่ำเกินไป

วันวิบากกับโดนัต

ซินดี้ มอนโตนาไร

บรันสวิก มลรัฐไอโอไอ

ในช่วงที่กำลังเรียนถึงตัวอักษร O กิจกรรมในชั้นเรียนอย่างหนึ่งซึ่งนักเรียนชั้นอนุบาลของดิฉันชอบมากที่สุดคือ *วันวิบากกับโดนัต* ในวันที่สมาชิกของหลายครอบครัวมาร่วมกิจกรรมที่โรงเรียนด้วย ดิฉันเริ่มกิจกรรมโดยอธิบายว่าสภาพวิบากนั้นคืออะไร และยกตัวอย่างของสภาพวิบาก 2-3 ตัวอย่าง และบอกถึงวิธีที่ดิฉันจะใช้ในการแก้ไข ณ จุดนี้เด็กแต่ละคนและสมาชิกในครอบครัวของเขาหรือเธอผู้นั้น จะได้รับแจกงานกระดาษที่ใส่ขนมปังเนย และขวดใส่ยาเม็ดทำด้วยพลาสติกสีน้ำตาลเปล่าๆ เด็กๆ ได้รับคำสั่งสอนให้ใช้ปากขวดนี้เจาะขนมปังให้เป็นรูตรงกลาง เด็กแต่ละคนไปที่โต๊ะที่กำหนดไว้ ซึ่งคุณแม่ประจำห้องกำลังทอดโดนัตอยู่ คุณแม่ประจำห้องให้โดนัตทอดแก่เด็กๆ คนละ 1 ชิ้น แล้วแต่ละคนโรยน้ำตาลป่น น้ำตาลเม็ดหรือซินนามอนกับน้ำตาล ต่อจากนั้นให้เอาโดนัตผูกเชือกที่มีความยาวขนาดต่างๆ กันแขวนบนเพดาน สภาพวิบาก คือ ให้รับประทานโดนัตโดยไม่ใช้มือ!

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

เพื่อให้กิจกรรมนี้ดำเนินไปอย่างราบรื่น ดิฉันปฏิบัติดังนี้

1. ดิฉันสอนในระดับชั้นอนุบาลวันละ 2 ครั้ง ดังนั้นดิฉันจึงขอให้คุณแม่ประจำห้องตอนบ่าย มาในช่วงเช้าเพื่อช่วยทอดและแขวนโดนัท การทำเช่นนี้ทำให้พ่อแม่ที่มาตอนเช้าสนุกกับกิจกรรมร่วมกับลูกๆ ของพวกตนและสมาชิกจากครอบครัวอื่นๆ ได้ จากนั้นคุณแม่ประจำห้องตอนเช้าก็จะส่งมอบความช่วยเหลือคืนให้แม่บ้านตอนบ่ายให้สนุกกับกิจกรรมร่วมกับลูกๆ ของพวกตนในตอนบ่าย
2. ดิฉันให้ผู้ช่วยที่เป็นคุณแม่ทอดโดนัทบางส่วนไว้ก่อนเล็กน้อย เพื่อไม่ให้เด็กๆ และผู้ใหญ่ต้องมายืนแถวรอคอยจนกระทั่งทอดเสร็จ
3. ในชั้นเรียนที่มีนักเรียน 28 คน และมีสมาชิกของครอบครัวประมาณ 50 คน ดิฉันใช้ขนมปังเนยฟิลล์เบอร์รี่ 16-20 กระป๋อง (กระป๋องหนึ่งมีขนมปัง 10 ชิ้น)

รายงานเหตุการณ์ประจำวัน

เดวิด วี. บัสส์

มาร์ครอฟด์ มลรัฐไวโอมิง

ผมใช้ยุทธศาสตร์โดยเฉพาะเป็นครั้งแรกในปีนี้ และประสบความสำเร็จเสียด้วย! ผมต้องการติดต่อสื่อสารกับเด็กๆ ของผมและพ่อแม่ของเขาให้ดีกว่าเดิม ดังนั้นผมจึงออกแบบแบบฟอร์มง่าย ๆ ซึ่งผมเรียกว่า รายงานเหตุการณ์ ในแต่ละวันผมกรอกรายงานที่น่าตื่นเต้นให้เด็กแต่ละคน รายงานนี้มี 3 ตอน ตอนแรกคือ เราทำอะไรกันในวันนี้ ตอนที่สองเป็นภาพชุดใบหน้า 3 แบบ หน้ายิ้ม หน้าเฉย และหน้าอ่อนเพลียไม่ค่อยสบาย - เย่มาก และมีพื้นที่ว่างให้เขียนบันทึก ตอนที่สามเป็น ข่าวพิเศษ

เมื่อตอนต้นปี ผมต้องใช้เวลาประมาณ 2 นาทีกรอกรายงานของเด็กแต่ละคน แต่เมื่อเวลาผ่านไปครึ่งปี ผมให้เด็กๆ ระดมสมอง เราทำอะไรกันในวันนี้ โดยผมเขียนลงบนกระดาน ผมให้เด็กคัดลอกเรื่องราวกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละวันที่เรารวบรวมได้จากบนกระดาน จากนั้นผมก็ให้เด็กแต่ละคนระบายสีใบหน้าที่เขาเลือก เพื่อสะท้อนถึงความรู้สึกของเด็กๆ ในวันนั้น

เมื่ออยู่ที่โรงเรียน แล้วให้เขียนประโยชน์อธิบายเหตุผลที่เขาเลือกใบหน้านั้น ตอน *ข่าวพิเศษ* คือ ส่วนที่ผมใช้เขียนบันทึกพิเศษถึงพ่อแม่เด็กที่ประสบเรื่องราวต่างๆ ของการทดลองในวันนั้น ผมเลือกนักเรียน 1 ใน 3 ของชั้นและเขียนถึงพ่อแม่ของพวกเขาเป็นการส่วนตัวในบางสิ่งเชิงบวกของเด็กแต่ละคน

ในตอนแรก ดูเหมือนว่าเป็นงานมากมายเหลือกำลัง แต่หลังจาก 2 - 3 สัปดาห์ผ่านไป ก็กลายเป็นงานประจำวัน เมื่อเด็กๆ สามารถกรอกข้อความ 2 ตอนแรกได้ มันก็กลายเป็นกิจกรรมเขียนวันละประมาณ 15 นาที หลังจากนั้นเด็กๆ ก็เอารายงานที่น่าตื่นเต้นนั้นใส่ในแฟ้มนำกลับบ้าน ผมได้รับคำชมอย่างมากมาจากพ่อแม่และผู้บริหารโรงเรียน เมื่อมีการติดต่อสื่อสารระหว่างโรงเรียนกับพ่อแม่ นับเป็นวิธีดีเยี่ยมสำหรับเด็กๆ ได้หวนคิดย้อนถึงวันที่พวกเขาอยู่ในโรงเรียน

กิจกรรมนี้ทำสำเร็จได้เฉพาะโดยมีผม ได้แจ้งพ่อแม่ถึงกระบวนการนี้ในวันแรกที่เปิดเรียน

แนวคิดติดต่อสื่อสารกับพ่อแม่/ผู้ปกครอง

แมรี เบอร์นาร์ด

ชอร์วิว มลรัฐมินนิโซตา

1. **เอกสารเพื่อการสื่อสาร** เอกสารนี้ส่งไปที่บ้าน และเมื่อพ่อแม่ลงนามแล้วก็ส่งกลับคืนมาทุกวัน นักเรียนมีแฟ้มชื่อเทอร์เทลเลค สำหรับเก็บเอกสารนี้ ดิฉันเขียนความเห็นเกี่ยวกับบางสิ่งในด้านบวกที่นักเรียนทำวันละ 2 คน พ่อแม่ก็เขียนข้อความสั้นๆ ถึงดิฉัน กล่าวถึงสิ่งที่อยู่ในใจหรือเพียงแค่ตอบข้อคิดเห็นที่ส่งไป ดิฉันได้มีส่วนร่วมเช่นนี้ถึงร้อยละ 95 ตลอดทั้งปี ด้านหลังของเอกสารแต่ละแผ่น ดิฉันพิมพ์คำศัพท์ที่ต้องท่องในสัปดาห์นั้นทุกวัน ศัพท์เหล่านั้นจึงช่วยให้นักเรียนนำไปฝึกท่องที่บ้านได้สะดวก
2. **อาหารกลางวันใส่ถุงสีน้ำตาล** ดิฉันเชิญชวนพ่อแม่ให้นำอาหารกลางวันใส่ถุงกระดาษสีน้ำตาลมาปีละ 2-3 ครั้ง และเลือกหัวข้อในการอภิปรายเรื่องที่พ่อแม่อาจมีคำถาม ในปีนี้เราอภิปรายถึงหนังสือสำหรับอ่านชุดใหม่ พ่อแม่ พวกกันตื่นเต้นกับการอภิปรายและรู้สึกสบายใจขึ้นกับหนังสือชุดใหม่
3. **โทรศัพท์ข่าวดี นักเรียนมีโอกาสใช้ โทรศัพท์ข่าวดี** เมื่อพวกเขาได้ทำสิ่งที่เป็งานพิเศษ

สำเร็จลง ในโอกาสนี้ดิฉันโทรศัพท์ถึงพ่อแม่ที่บ้านหรือที่ทำงานด้วย ตัวอย่างเช่น พ่อแม่ ย่อมยินดีที่ได้ยินว่าลูก ๆ ของเขาทำคะแนนทดสอบการบวกเลขได้เต็มร้อย หรือได้รับรางวัล พลเมืองดี เป็นต้น

4. **โปสการ์ดข่าวดี** ดิฉันส่งโปสการ์ดชนิดนี้ไปถึงพ่อแม่ตลอดปี เพื่อแจ้งให้พวกเขาทราบว่าดิฉันพอใจในตัวลูกของเขาเพียงใด พร้อมตัวอย่างสิ่งที่ลูกของเขาทำสำเร็จ
5. **แฟ้มผลงาน** นักเรียนออกแบบปกแฟ้มของตนเองด้วยจินตนาการอย่างสวยงาม และผลงานของนักเรียนหลายชิ้นก็ได้รับการนำไปใส่ไว้ในแฟ้มนี้ตลอดปี และนักเรียนได้รับการประเมินงานหลายชิ้น ในฐานะครูดิฉันประเมินงานบางชิ้นเช่นเดียวกับที่ให้พ่อแม่ปฏิบัติ รายงานเหล่านี้ใช้ในการประชุมสัมมนาเพื่อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียน และดิฉันยังใช้ในตอนกลางภาคอีกด้วย หลังจากที่พวกเขาได้ประเมินผลงานของลูก ๆ ของเขาแล้ว ในระหว่างนี้ดิฉันส่งแฟ้มผลงานของนักเรียนพร้อมด้วยแบบสอบถามไปที่บ้านเพื่อให้พ่อแม่ตอบ

นอกจากนี้ ดิฉันได้ทำแฟ้มผลงานนักเรียนชั้นปีที่ 3 ในรูปแบบวิดิทัศน์ โดยบันทึกการเสนอรายงานของนักเรียน เหตุการณ์พิเศษ วันคล้ายวันเกิด และอื่นๆ เมื่อสิ้นปี การศึกษานักเรียนแต่ละคนจะมีแฟ้มผลงานเป็นวิดิทัศน์ความยาว 1 ชั่วโมงเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเรียนของเขาเหล่านั้น

6. **ราตรีแห่งข่าวสารสำหรับพ่อแม่** กิจกรรมนี้จัดขึ้นในช่วงสัปดาห์แรกที่เปิดเรียน ดิฉันใช้เวลา 1 ชั่วโมงเสนอข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายและความคาดหวังของดิฉันจากเด็ก ๆ และพ่อแม่ ดิฉันอธิบายถึงสิ่งที่พวกเขาจะคาดหวังจากดิฉันด้วย ข้อมูลที่ให้ในระยะเวลา 1 ชั่วโมงนี้จะครอบคลุมเรื่องชีวิตประจำวันในโรงเรียนว่าเป็นอย่างไร
7. **การแบ่งปันความรู้ความชำนาญจากพ่อแม่** ดิฉันให้กำลังใจและเชิญชวนพ่อแม่ให้แบ่งปันทักษะที่เหมาะสมกับทุกเนื้อหาสาระที่กำลังมีการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น แพทย์ นักธรรมชาติวิทยา นักกฎหมาย นักการเมือง พยาบาล วิศวกร และนักธุรกิจ ได้ทำให้หน่วยการสอนของเรามีความสมบูรณ์ขึ้น
8. **การพูดคุยทางโทรศัพท์ในกรณีต่าง ๆ** ดิฉันใช้การโทรศัพท์มากมายเพื่ออภิปรายเรื่องต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจพอๆ กับการได้รับข้อมูลสะท้อนกลับในเชิงบวก พ่อแม่ได้รับการสนับสนุน และเชิญชวนด้วยความยินดีให้โทรศัพท์มาถึงดิฉัน หรือนัดหมายพบปะเพื่อประชุมปรึกษาร่วมกัน
9. **บัตรรายงาน** มีการจัดส่งบัตรรายงานออกไปปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงพัฒนาการตนเองซึ่งนักเรียนจะได้รับตัวอักษร “ด” ดีเด่น “พ” พอใช้ หรือจำเป็นต้องปรับปรุง สำหรับพัฒนาการส่วนบุคคล เช่น ความสำเร็จทางวิชาการ ความพยายาม ฯลฯ ดิฉันให้ความคิดเห็นไปพร้อมๆ กับคะแนนด้วย

10. **การประชุมสัมมนา** มีการจัดประชุมสัมมนาปีละ 2 ครั้ง นักเรียนได้รับเชิญให้มีส่วนร่วมด้วยอย่างแข็งขัน เรามีการทบทวนเป้าหมายและอภิปรายความก้าวหน้า ความเกี่ยวข้องและความสำเร็จ
11. **จดหมายถึงบ้าน** โครงการที่สำคัญทุกโครงการจะได้รับการอธิบายรายละเอียดในจดหมายที่ส่งล่วงหน้าไปที่บ้านก่อนถึงกำหนดส่งงานพอควร พ่อแม่ลงนามในเอกสารการติดต่อว่าได้รับจดหมายและได้อ่าน สอบทาน กับลูกของตนแล้ว

ประชุมและสัมมนา

แพม ปีเตอร์ส

ลอส อลามิโตส มลรัฐแคลิฟอร์เนีย

ความเกี่ยวข้องของพ่อแม่กับชั้นเรียนของดิฉันได้เริ่มก่อนที่เด็กจะเข้าชั้นเรียนแล้ว ตัวอย่างเช่น โรงเรียนจะจัดปฐมนิเทศพ่อแม่ผู้ปกครองนักเรียนอนุบาลในอนาคต ในช่วงเวลานี้ดิฉันเริ่มเสาะหาความช่วยเหลือใดๆ ที่จะมีได้ทุกชนิด ต่อไปนี้ คือ ประเภทต่างๆ ของความช่วยเหลือจากอาสาสมัครที่ดิฉันทำรายการไว้

- อาสาสมัครในห้องเรียน (สัปดาห์ละ 1-2 ชั่วโมง)
- ผู้ดูแลนักเรียนด้านการทัศนศึกษา
- พ่อแม่ ผู้ปกครองด้านการพิมพ์ (พ่อแม่มีจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกด้านการพิมพ์นานาชาติ ซึ่งจะช่วยลดปัญหางบประมาณมีจำกัดสำหรับการพิมพ์ในเขตการศึกษาของเรา)
- การระบายสี การตัด และการปะติด (พ่อแม่ช่วยทำหนังสือหรือเตรียมโครงการงาน)
- การบริจาคอาหารสดสำหรับนำไปปรุงอาหาร
- การล้างอัดภาพ
- การบริจาควัสดุอุปกรณ์สำหรับงานศิลปะนานาชาติ : สักหลาด ริบบิ้น ผ้า ลูกไม้ ของเล่น (pom poms) เครื่องทำความสะอาดท่อ จานและถ้วยกระดาษ กระดาษเช็ดมือ ผ้ารองจาน ดาตุ๊กตา ไม้หนีบเสื้อผ้า ขนนก กระดุม พาสตาเส้นใช้ปรุงอาหาร ถั่วและเมล็ดพืช เศษไม้ กาว สิ่งของที่แหว่ๆ ฯลฯ

พ่อแม่ได้รับเชิญมาร่วมกิจกรรมของห้องเรียนในโอกาสต่างๆ ครั้งแรก คือ การประชุมพิเศษ ในการประชุมครั้งนี้พวกเราในฐานะครู บอกพ่อแม่เกี่ยวกับรายละเอียดเล็กๆ น้อยๆ ทุกเรื่องที่คุณแม่จำเป็นต้องรู้ เพื่อให้วันแรกและสัปดาห์แรกของการเรียนในชั้นอนุบาลเป็นวันเริ่มต้นแห่งความสำเร็จของเด็กๆ ของพวกเขา

การประชุมพ่อแม่ผู้ปกครองครั้งที่สอง คือ งานราตรีคืนสู่โรงเรียน งานนี้จัดตอนกลางคืนในสัปดาห์ที่สามของการเปิดเรียน พ่อแม่มางานโดยไม่ต้องนำลูกๆ มาด้วย ครูชี้แจงกับพ่อแม่เกี่ยวกับหลักสูตรและวิธีที่จะช่วยเหลือที่บ้าน และตอบคำถามต่างๆ

การพบพ่อแม่ผู้ปกครองครั้งที่สามนี้ เรียกว่า การประชุมสัมมนาเพื่อต้อนรับ ใช้เวลาประชุม 30 นาทีในเดือนแรกที่เปิดเรียน เป็นการพบระหว่างครูและครอบครัวเป็นรายครอบครัว และใช้เวลาในการอภิปรายถึงสิ่งต่างๆ เกี่ยวกับเด็กแต่ละคนที่ครูผู้หญิงหรือชายของเด็กคนนั้นควรรู้ เราอภิปรายเรื่องสุขภาพ บุคลิกภาพ ความสนใจ และความเข้มแข็ง เป็นต้น โดยคณะทำงานเป็นผู้กำหนดเป้าหมายให้เด็กแต่ละคน นับเป็นการประชุมที่สร้างสรรค์มากและยังกำหนดแนวทางให้คณะทำงานนำไปปฏิบัติตลอดปี

หลังจากนั้นเรามีการประชุมสัมมนาติดตามความก้าวหน้า ซึ่งจัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายนและมีนาคม เราได้ทบทวนบัตรรายงานและแสดงตัวอย่างผลงาน ประโยชน์ที่ยิ่งใหญ่อย่างหนึ่งของการเชื่อมต่อเป็นวงจรเดียวกัน (การอยู่ในห้องเรียนเดียวกันเป็นเวลามากกว่า 2 ปี) คือ ความคิดในการสร้าง *ครอบครัว* พ่อแม่เป็นพันธมิตรอย่างแท้จริงและปัญหาด้านวินัยก็ลดน้อยลงมาก!

นอกจากนั้น ดิฉันได้จัดทำสมุดสำหรับบ้าน-โรงเรียน เล่มเล็ก ซึ่งเด็กแต่ละคนถือพกพาได้สะดวกทุกวัน พ่อแม่สามารถเขียนถึงดิฉัน และดิฉันก็สามารถเขียนถึงพ่อแม่ได้ทุกเวลาที่ใครคนใดคนหนึ่งมีปัญหา ข้องใจ หรือมีบางสิ่งที่จะชมเชยหรือร้องเรียน การทำเช่นนี้ทำให้พ่อแม่อยู่ในฐานะที่มีส่วนร่วมกับโรงเรียนเป็นรายวัน ดิฉันไม่ได้เขียนให้เด็กทุกคนทุกวัน แต่ก็มีส่วนนั้นอยู่ในยามที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

ดิฉันปรารถนาจะให้มีการร่วมมือกันในรายการที่จัดขึ้น ชื่อว่า *รายการ ABC* ของห้อง 21 เพื่อพ่อแม่ ซึ่งดิฉันบันทึกแต่ละหัวข้อไว้ในแผนภูมิฉบับกระเป๋านโอกาสงานราตรีคืนสู่โรงเรียน แล้วนำมาอภิปรายกัน เนื่องจากดิฉันเป็นผู้สะสมหนังสือ ABC สิ่งนี้จึงเป็นสิ่งที่เพิ่มเติมซึ่งเป็นที่เข้าใจได้

พ่อแม่ผู้ทำงานเต็มเวลาไม่สามารถเป็นอาสาสมัครในช่วงที่มีการเรียน มีความสุขมากที่ได้ช่วยที่บ้าน โดยตัด ระบายสี พิมพ์ หรือบริจาค และลูกๆ ของพวกเขาก็ได้รับประโยชน์จากการที่ครอบครัวได้มีส่วนร่วมกับการเรียน

การเปิดประตูให้พ่อแม่เข้ามามีส่วนร่วม

- | | | |
|---|-----|--|
| A | แทน | art (ศิลปะ) artist (ศิลปิน) |
| B | แทน | books (หนังสือ) butterflies (ผีเสื้อ) birthdays (วันคล้ายวันเกิด)
butterfly of the week (ผีเสื้อประจำสัปดาห์) |
| C | แทน | character education (อัตลักษณ์ศึกษา) conflict management
(การจัดการกับปัญหา) cooperative learning (การเรียนรู้แบบร่วมมือ)
computer (คอมพิวเตอร์) |
| D | แทน | dramatic play (การแสดงละคร) diversity (ความหลากหลาย)
donation (การบริจาค) |
| E | แทน | earth science (วิทยาศาสตร์ชีวภาพและกายภาพ - ทั้งเรื่องสิ่งมีชีวิต
และไม่มีชีวิต) |
| F | แทน | friends (เพื่อน) family (ครอบครัว) fun (สนุกสนาน) fieldtrips
ทัศนศึกษา French (ภาษาฝรั่งเศส) |
| G | แทน | gifted children (เด็กปัญญาเลิศ) guest speakers (วิทยากรรับเชิญ) |
| H | แทน | home fun (ความสนุกสนานที่บ้าน) hand-writing (ลายมือ) |
| I | แทน | intellectual development (พัฒนาการทางสติปัญญา) interest
(ความสนใจ) |
| J | แทน | journal writing (การเขียนบันทึกประจำวัน) |
| K | แทน | kitchen (ครัว) |
| L | แทน | love (ความรัก) laughter (เสียงหัวเราะ) lunch (อาหารกลางวัน)
library books (หนังสือห้องสมุด) looping (การเชื่อมต่อเป็นวง) |
| M | แทน | music (ดนตรี) mathematics (คณิตศาสตร์) |
| N | แทน | numbers (ตัวเลข) |
| O | แทน | outside (ภายนอก) |
| P | แทน | puppetry (การเชิดหุ่น) poetry (กวีนิพนธ์) phonetic awareness
(การตระหนักรู้เกี่ยวกับวิธีออกเสียง) |
| Q | แทน | quiet reading time (เวลาแห่งการอ่านในใจเงียบๆ) |

R	แทน	rubber stamping (การประทับตรายาง) reading (การอ่าน) recess (การหยุดพัก) rules (กฎระเบียบ)
S	แทน	sign language (ภาษามือ) self esteem (ความหลงตนเอง) spelling (การสะกด) schedule (กำหนดการ) sharing (การแบ่งปัน)
T	แทน	talking (การพูดคุย)
U	แทน	us (พวกเรา)
V	แทน	volunteers (อาสาสมัคร)
W	แทน	writing everyday (การเขียนทุกวัน) Web page (เว็บเพจ) wacky Wednesday (วันพุธสุดประหลาด)
X	แทน	excellence (ยอดเยี่ยม)
Y	แทน	you (คุณ)
Z	แทน	zoo (สวนสัตว์)

สื่อสารสองทาง



แพทริเซีย อาร์. เบล

ฟอร์ตคอลลินส์ มลรัฐโคโลราโด

ในช่วงปีแรกๆ ที่ดิฉันสอน บังเอิญดิฉันได้ทำงานกับครูใหญ่ท่านหนึ่งซึ่งคิดว่า ดิฉันสามารถที่จะติดต่อสื่อสารกับพ่อแม่ได้มากกว่าเดิม ด้วยการชี้แนะของท่าน ดิฉันเริ่มเขียนจดหมายข่าวรายสัปดาห์ถึงพ่อแม่ ในจดหมายข่าวนี้ดิฉันลงข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และสิ่งที่จะเกิดขึ้น ดิฉันแทรกข้อแนะนำที่ได้รวบรวมจากวารสาร และบทความต่างๆ สำหรับพ่อแม่ ดิฉันลงเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนพูดและทำในห้องเรียน ดิฉันเว้นที่ว่างไว้สำหรับเขียนบันทึกส่วนตัวถึงพ่อแม่ (เกี่ยวกับเด็กที่เป็นลูกของเขา) ทุกสัปดาห์

บางครั้งบันทึกส่วนตัวก็เกี่ยวกับสิ่งที่เด็กทำสำเร็จในสัปดาห์นั้น หรือเกี่ยวกับเรื่องที่ทำให้ความลำบากให้เด็กคนนั้น บางครั้งบันทึกนั้นอาจแจ้งปัญหาด้านความประพฤติและสิ่งทีวธีที่ดิฉันแก้ไข บางครั้งบางคราวดิฉันอาจใช้บันทึกเพื่อแสดงความเห็นเกี่ยวกับบางสิ่งที่เด็กคนนั้นพูดหรือทำ ซึ่งทำให้ดิฉันเกิดความสนใจหรือลำบากใจ และดิฉันคิดว่าพ่อแม่สามารถช่วยได้

การดำเนินการในรูปแบบนี้ใช้การได้ดียู่หลายปี จนกระทั่งดิฉันได้ตระหนักว่ามันเป็นวิธีการสื่อสารเพียงทางเดียว จึงเขียนบันทึกลงในจดหมายข่าว พร้อมด้วยข้อมูลข่าวสารอื่นๆ

ที่ครอบครัวต้องการ แต่จดหมายข่าวนั้นก็ไม่กลับมาถึงโรงเรียนหลังวันหยุดสุดสัปดาห์ พ่อแม่ไม่ได้รับการสนับสนุนให้สื่อสารกับดิฉัน ยิ่งไปกว่านั้น บางครั้งดิฉันเองก็ยังจำข้อคิดเห็นที่ส่งไปไม่ได้ เรื่องนี้ทำให้ดิฉันเห็นว่า ข้อคิดเห็นด้านลบบางเรื่องยังไม่ได้มีการติดตามผลที่แสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงหรือความก้าวหน้า

หลังจากไคร่ครวญข้อสงสัยตลอดฤดูร้อน ดิฉันก็ตัดสินใจเปลี่ยนแปลงวิธีการใหม่ ดิฉันวางระบบการใช้แฟ้มเอกสารเป็นสื่อนำผลงานของนักเรียนไปสู่มานทุกสัปดาห์ ในแต่ละแฟ้มดิฉันใส่กระดาษสีสดใสซึ่งมีบันทึกอยู่ด้วย ดิฉันแจ้งพ่อแม่ว่าจะยังคงส่งจดหมายข่าวไปที่บ้าน โดยตั้งแต่บัดนี้บันทึกส่วนตัวจะเขียนไว้ในกระดาษสี และเชิญชวนพ่อแม่ให้เขียนตอบกลับมาถึงดิฉันได้ตลอดเวลา

ระบบนี้ดำเนินไปอย่างดียิ่งมาจนบัดนี้ พ่อแม่บางคนเขียนมาอย่างสม่ำเสมอ บางคนก็ไม่ค่อยเขียน ขณะนี้ดิฉันสอนนักเรียนที่โตขึ้น และดิฉันสังเกตเห็นความแตกต่างที่ชัดเจนของบันทึกแบบต่างๆ ที่ดิฉันเขียนถึงพ่อแม่ และบันทึกที่พ่อแม่เขียนตอบกลับมา บางทีบันทึกบางเรื่องอาจเกิดขึ้นเพราะนักเรียนอ่านด้วยก็ได้ นักเรียนที่โตกว่า ใช้กำหนดการประจำวัน ดิฉันกำหนดวันที่แน่นอนในการเขียนถึงนักเรียนทุกคน (วันที่ดิฉันมีเวลาว่างแผน) พ่อแม่เขียนถึงดิฉันแทบจะทุกเวลาและฟังพาลูกๆ ของเขาให้เตือนดิฉันถึงบันทึกเหล่านั้น ในขณะเดียวกัน ดิฉันสามารถลงมือเขียนบันทึกในวันใดก็ได้เมื่อมีความจำเป็นพิเศษเกิดขึ้น และคาดหวังว่าพ่อแม่จะอ่านบันทึกนั้น เวลาที่ลงนามรับรอง

ดิฉันซาบซึ้งที่ท่านอาจารย์ใหญ่สนับสนุนให้ดิฉันได้เริ่มปฏิบัติวิธีการนี้ การลงทุนด้วยเวลาเช่นนี้ให้ผลตอบแทนคือความก้าวหน้าของเด็กๆ และการประชุมสัมมนากับพ่อแม่ เรารู้จักกันและกันดียิ่งขึ้น และยังได้พูดคุยถึงเรื่องต่างๆ ที่อยู่ในใจอีกด้วย

ข้อแนะนำที่มีประโยชน์

บันทึกถึงพ่อแม่ที่ดิฉันเขียนมักจะกล่าวถึงเรื่องหรือแนวคิดที่เราดำเนินการในระหว่างสัปดาห์นั้นรวม ทั้งสิ่งต่างๆ ที่พ่อแม่สามารถทำได้เพื่อให้สิ่งที่เรารู้จักมีความสมบูรณ์ชัดเจนและหนักแน่นยิ่งขึ้น การตอบกลับของพ่อแม่มักจะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างที่เด็กได้เอ่ยถึงเกี่ยวกับกิจกรรมหรือสิ่งที่เด็กและพ่อแม่ได้เรียนรู้ร่วมกัน

บันทึกยังเป็นการแสดงความเห็นเกี่ยวกับปัญหาความประพฤติที่เกิดขึ้น การจัดการที่ต้องทำลงไปหรือยังจะต้องมีการติดตามผล ดิฉันมักจะให้พ่อแม่ได้ทราบถึงวิธีที่ดิฉันจัดการกับปัญหาและผลที่เกิดขึ้น หลังจากนั้นดิฉันก็ขอการสนับสนุนและการเสริมแรงจากพ่อแม่ ดิฉันได้รับ

การสนับสนุนเมื่อได้อธิบายสถานการณ์ให้ทราบทุกครั้ง

เมื่อถึงเวลาการประชุมสัมมนาเรื่องบัตรรายงานประจำตัวนักเรียนซึ่งจัดขึ้นเป็นระยะๆ ดิฉันก็ไม่ต้องเสียเวลาในการเกริ่นนำเรื่อง หรืออธิบายพัฒนาการใหม่ๆ พูดยให้ตรงก็คือ เนื่องจากบันทึกที่ใช้ติดต่อกัน พ่อแม่และดิฉันสามารถนั่งคุยกันเกี่ยวกับความก้าวหน้าของลูกของเขา วางแผนการสนับสนุนในอนาคตทั้งในด้านวิชาการและความประพฤติ และมองถึงพัฒนาการในอนาคต ไม่มีเรื่องใดน่าประหลาดใจ พ่อแม่ นักเรียน และดิฉัน ต่างรู้ว่าเรามีระบบการสื่อสารที่ดี ซึ่งเรายังสามารถใช้ได้ต่อไปอีก

แฟ้มผลงานรายสัปดาห์

เชรี ราโดวิช

ชอลต์เลคซิดี มลรัฐยูทาห์

ดิฉันเป็นครูประถมชั้นปีที่ 3 เป็นเวลากว่า 20 ปีแล้ว และมีความคิดอย่างหนึ่งซึ่งใช้ได้ผลสำหรับครูในชั้นประถมศึกษาและระดับกลาง ทุกสัปดาห์ดิฉันส่งแฟ้มผลงาน (ใส่ซองสี่เหลี่ยมขนาด 12 18 นิ้ว) ไปที่บ้านโดยให้นักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียนของดิฉัน นำแฟ้มนี้ไปปิดแถบชื่อของนักเรียนไว้ ภายในแฟ้มดิฉันบรรจุงานข้อทดสอบ แบบฝึกหัด งานเขียนสร้างสรรค์ การบ้านที่เก็บคะแนน และรายการศัพท์สำหรับท่องในสัปดาห์ถัดไป ดิฉันได้เขียนบันทึกสั้นๆ ติดไปด้วยเป็นบันทึกเกี่ยวกับการบ้าน ซึ่งจะต้องทำในครั้งต่อไปเพื่อแจ้งให้พ่อแม่ทราบ

ดิฉันบรรจุแบบฟอร์มแผ่นเล็ก (4 6 นิ้ว) ที่พิมพ์ลงบนกระดาษสี แจ้งพ่อแม่ทราบว่า ลูกของเขาขาดส่งงานใดบ้างหรือไม่ในสัปดาห์นั้น ดิฉันยังมีเนื้อที่สำหรับตรวจสอบว่า ความประพฤติของนักเรียนผู้นั้นในสัปดาห์นั้น เป็นที่น่าพอใจหรือจำเป็นต้องมีการปรับปรุงอีกทั้งยังได้เว้นเนื้อที่สำหรับแสดงความคิดเห็นหรือคำถามต่างๆ ของพ่อแม่ และเนื้อที่สำหรับพ่อแม่ลงนาม แล้วส่งแบบฟอร์มนี้กลับมาพร้อมกับแฟ้มผลงานทุกสัปดาห์ เพื่อใช้กรอกในสัปดาห์ต่อไป

ดิฉันมักจะส่งแฟ้มผลงานไปที่บ้านในวันศุกร์หรือวันจันทร์หลังเลิกเรียน สำหรับดิฉัน วันจันทร์สะดวกดีกว่าเพราะวันก่อนหน้านั้นคือวันวางแผน ซึ่งดิฉันมีเวลาจัดเตรียมและแก้ไขงานก่อนส่งคืนไป แฟ้มเหล่านี้ทำให้พ่อแม่ยินดีเป็นอย่างยิ่ง ดิฉันพูดถึงบันทึกที่ได้รับกลับมาพร้อมด้วยข้อคิดเห็น โดยการโทรศัพท์ไปหาพ่อแม่ หรือเขียนบันทึกถึงพวกเขา โดยกล่าวถึงปัญหาหรือสิ่งที่ดิฉันห่วงใย ดิฉันทำความเข้าใจเรื่องที่มีการเข้าใจผิดให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ดูเหมือนว่าการทำเช่นนี้จะหลีกเลี่ยงปัญหาต่างๆ ได้เมื่อมีการประชุมสัมมนา

เพื่อนบ้านที่ดี

เด็บบี เลอร์เนอร์

แคนซัสซิตี มลรัฐมิสซูรี

การนำพ่อแม่ และครูมาพบกันด้วยวัตถุประสงค์เดียวกันที่โรงเรียน สิ่งที่ดีที่สุดในเรื่องนี้ก็คือ ทั้งสองฝ่ายมีโอกาสทำให้เกิดสิ่งที่แตกต่างไปจากเดิมด้วยวิธีการต่างๆ ที่เราจะช่วยนักเรียนแต่ละคนกันให้พบเอกลักษณ์เฉพาะตน พัฒนาแล้วนำไปเผยแพร่สู่ผู้อื่นได้

ครูที่ดีฉันชื่นชมมากที่สุดคือครูวิชาชีวะ ผู้ไม่เพียงแต่สร้างกลวิธีสอนเท่านั้น แต่ยังมี ความอ่อนโยนช่วยลดอุปสรรคระหว่างพ่อแม่กับตนเองได้ และสร้างสรรค์ความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้น อย่างอบอุ่น ทำให้การติดต่อสื่อสารและร่วมมือกันเพื่อนักเรียนมีความเป็นไปได้อย่างมากขึ้น

ตั้งแต่ ค.ศ. 1975 ดิฉันสอนนักเรียนอายุ 7 ถึง 9 ปี เป็นชั้นที่มีนักเรียนหลายวัย โดยใช้หลักสูตรเน้นโครงการ ดิฉันพยายามพัฒนาความเชื่อมั่นในตัวนักเรียนของดิฉันโดยมุ่งเฉพาะ ให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตนเองและผู้อื่น ความคิดเรื่องสร้างชุมชนเริ่มต้นที่โรงเรียนของเรา ละแวกบ้านของเรา แล้วขยายกว้างออกไปถึงในเมือง

นักเรียนของดิฉันรู้เรื่องเป็นเพื่อนบ้านที่ดี เพราะพวกเขามีประสบการณ์อยู่ในสภาพ เช่นนั้นตามโครงการต่างๆ เช่น โครงการ รางวัลความงามแห่งเมือง และโครงการ ปฏิทินหลักชัย ได้เชิญเกียรติประวัติประชาชนในชุมชนนั้น ผู้ซึ่งกำลังทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมที่มนุษย์เป็นผู้ก่อตั้ง

นักเรียนเรียนรู้สิ่งเหล่านี้จากทำงานร่วมกันโดยมีทรัพยากร กิจกรรมหลากหลายที่อยู่รอบด้าน เช่น ความร่วมมือกับนักเรียนโรงเรียนอื่น เพื่อฉลองวันคล้ายวันเกิด ของมาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ และวันห้วงโยโลก ซึ่งเป็นงานประจำปี กิจกรรมที่ทำครอบคลุมถึงการรวบรวมสินค้า บรรจุกระป๋องให้หน่วยงานรวบรวมอาหารในท้องถิ่น มีการจัดทำโปสเตอร์ฝีมือวาดภาพของนักเรียนแล้วส่งไปทั่วเมือง เป็นการแสดงความขอบคุณหน่วยงานโฆษณาในท้องถิ่นแห่งหนึ่งที่สนับสนุนโครงการ และกลุ่มพ่อแม่ คนเก็บฝืน ที่ให้การสนับสนุน รางวัลเพื่อนใจ มอบแก่สมาชิกแห่งชุมชน ก็เป็นกิจกรรมอีกลักษณะหนึ่ง

ทุกโครงการที่ทำในแต่ละปี กำหนดให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงทักษะด้านต่างๆ อย่างกว้างขวางขึ้น พวกเขาได้รับการช่วยเหลือพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารด้วยวาจาและลายตา และเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพที่หลากหลายและวิถีชีวิตแบบต่างๆ นักเรียนเหล่านั้นได้สัมผัสกับสังคม ตลอดจนสภาพแวดล้อม และได้เรียนรู้เรื่องคุณค่าของการมีสังคม ในขณะที่เรียนเรื่องชุมชนและ

ประชากรในชุมชน นอกจากนี้นักเรียนยังได้ทักษะของความอดทน ความรับผิดชอบ และความพยายาม ล้วนเป็นผลสำเร็จที่เกิดจากการทำโครงการต่างๆ

ดิฉันเชื่อว่า การทำงานกับชุมชนนั้นเป็นเรื่องสำคัญ โดยเชื่อว่าชุมชนไม่แข็งแกร่งไปกว่าระบบการศึกษาในชุมชนนั้น และเชื่อว่าสิ่งที่ทำลายก็ คือ การเรียนรู้ศิลปะแห่งการร่วมมืออย่างแท้จริง เช่น การเป็นหุ้นส่วนกับประชาชนผู้ทำงานอย่างแข็งขันในชุมชนของเรา เพื่อสร้างสรรคโลกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น คือ กุญแจสู่การวางแผนของดิฉันในปีนี้

รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการในชั้นเรียนของเรามีมากกว่านี้ ดูได้จากสารคดีพิเศษ *เดินไปรอบช่วงตึก : บ้านของเรา โรงเรียนของเรา เมืองของเรา* ในวารสาร *Social Studies and the Young Learner* ฉบับเดือนพฤศจิกายน/ธันวาคม ค.ศ. 1966

ความสำคัญของพ่อแม่

ริชาร์ด มอร์แกน

ชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์

เด็กๆ ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ไม่ว่าจะมีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมอย่างไร หากพวกเราในฐานะพ่อแม่และนักการศึกษา ลงทุนเสียสละให้เวลาที่มีคุณค่าเพื่อการเรียนรู้ของเด็กๆ ของเราแล้ว การกระทำได้กล่าวยอมรับประกันการศึกษาที่มีคุณภาพได้

เราควรให้เด็กๆ มีความรู้สึกที่ดีต่อการศึกษา การที่จะทำสิ่งนี้ให้สำเร็จได้ก็ด้วยให้พวกเขาเข้ามาสัมผัสกับที่เข้มแข็งมากขึ้น พ่อแม่ต้องเข้าใจว่าโรงเรียนต่างๆ มีเป้าหมายตรงกัน พ่อแม่ควรจะเข้าใจด้วยว่า คำแนะนำและการมีส่วนร่วมของพวกเขาเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง พ่อแม่ยอมรับรู้จักเด็กๆ ของพวกเขาดีกว่าใครอื่น พ่อแม่ควรเข้าประชุมสัมมนาพร้อมกับครูตามกำหนดในโอกาสที่สะดวกบ้างเป็นครั้งคราว เพื่ออภิปรายถึงการบ้าน นิัยการเรียนรู้ ความประพฤติ และอื่นๆ

พ่อแม่สามารถทบทวนการบ้านร่วมกับลูกๆ และช่วยเตรียมสำหรับการเรียนในวันรุ่งขึ้น พ่อแม่ควรยอมรับได้บ้างเมื่อไม่เข้าใจบางสิ่งบางอย่าง

พ่อแม่มีอิทธิพลสำคัญที่สุดต่อเด็ก ดังนั้นพ่อแม่จึงต้องมุ่งมั่นให้อิทธิพลนั้นเป็นไปในเชิงบวก ทักษะคติและพฤติกรรมของพ่อแม่มีอิทธิพลต่อลูกของเขาทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน ในฐานะที่เป็นพ่อแม่และนักการศึกษา เราต้องเข้าใจว่าเด็กๆ ของเราเป็นปัจเจกชน และเมื่อเป็นเช่นนั้นเราจึงควรยอมให้พวกเขาแสดงความคิดเห็นและความคิดต่างๆ ให้เรารับรู้บ้าง เพื่อที่เรา

อาจจะกำหนดเป้าหมายที่ถูกต้องให้เชื่อถือได้ และช่วยวางแผนให้สำเร็จตามเป้าหมายเหล่านั้น

ผมมีความเชื่อมั่นอย่างหนึ่งว่า เราไม่ควรวัดความสำเร็จของคนบนพื้นฐานของสิ่งที่ใครบางคนทำสำเร็จมาแล้ว แต่ควรวัดจากเป้าหมายที่ผู้นั้นได้กำหนดขึ้นเอง บ่อยมากเหลือเกินที่พ่อแม่และนักการศึกษาต้องการให้เด็กๆ เดินทางไปบนถนนสายเดียวกับที่เราเคยเดินมาจนบรรลุเป้าหมาย และในทางกลับกันเราก็หลีกเลี่ยงการท้าทายต่างๆ ที่เราได้ต่อสู้มาอย่างหนักหน่วงเพื่อได้ชัยชนะ เด็กๆ จะทำได้ดีมากกว่าหากรู้ว่าพ่อแม่และครูกำลังยื่นเคียงข้าง และคอยสนับสนุนพวกเขาอยู่



บทที่ 7

บูรณาการ การเรียนรู้ในชั้นเรียน

U ทน้อภิปรายถึงการเรียนปนกันในชั้นเรียน

สาระในบท

สเตซี แคสส์ (Stacy Kasse) ครูชั้นปีที่ 5 แห่งโรงเรียนทอนตัน ฟอรัจ ในเมือง เมดฟอร์ด มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ นำเสนอโครงการ ดร. มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ ซึ่งใช้การได้ดีกับนักเรียนสมทบจากผู้ที่มีความต้องการการศึกษาพิเศษ

คาร์ลา เบกเคอร์ (Carla Becker) ครูสอนชั้นเรียนหลายวัย (ชั้นปีที่ 3, 4 และ 5) แห่งโรงเรียนทดลองนอร์วอล์ก เมืองนอร์วอล์ก มลรัฐไอโอวา เชื่อว่า การสร้างชุมชนคือ กุญแจที่ทำให้การเรียนปนกันกับนักเรียนการศึกษาพิเศษดำเนินไปได้ เธอได้อธิบายว่าได้ดำเนินการอย่างไรในชั้นเรียนของเธอ

แพตริเซีย อาร์. เบล (Patricia R. Bell) ครูชั้นปีที่ 4 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา เชปพาร์ดตัน ในฟอร์ตคอลลินส์ มลรัฐโคโลราโด อภิปรายการสอนในโรงเรียนที่จัดการเรียนปนกันเต็มรูปแบบ เธอกล่าวว่าครอบครัวที่มีนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษขอมาเข้าโรงเรียนของเธอ

ราเชล เอลี (Rachel Ely) ผู้เชี่ยวชาญศิลปะระดับประถมศึกษา แห่งโรงเรียนประถมศึกษาแม็กกาวอก ในเนซวิลล์ มลรัฐเทนเนสซี อภิปรายถึงการเรียนรวมกันกับนักเรียนการศึกษาพิเศษในชั้นเรียนทัศนศิลป์ เธอกล่าวว่า การสื่อสารเป็นกุญแจสู่การสร้างสิ่งแวดล้อมที่มีความเคร่งครัดน้อยที่สุด สำหรับนักเรียนทุกคนในชั้นเรียนทัศนศิลป์

โรสแมรี จอห์นสัน (Rosemary Johnson) ครูชั้นปีที่ 5 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาแวลลีย์วิว ในแรพิดซิตี มลรัฐเซาท์ดาโคตา ทำงานร่วมกับศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบของศูนย์การเรียนรู้ที่สร้างสำหรับนักเรียนการศึกษาพิเศษนี้จัดให้เรียนปนกันเป็นพื้นฐาน

โครงการดร. มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์

สเตซี แคสส์

เมดฟอร์ด มลรัฐนิวเจอร์ซีย์

ในวันเปิดเรียนหลังจากปิดภาคฤดูหนาว นักเรียนชั้นปีที่ 5 แห่งโรงเรียนทอนตันฟอร์จต่างทำงานกันอย่างหนัก หนังสือทุกเรื่องเกี่ยวกับ ดร.มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ วางอยู่บนตะแกรงเตาผิงข้างกำแพง (ตะแกรงเตาผิงนี้เป็นของที่ทำเลียนแบบของจริง แต่เป็นอุปกรณ์สำคัญในห้องเรียน) นักเรียนเริ่มอ่านและค้นคว้าทุกเรื่องเกี่ยวกับ ดร. คิง เท่าที่เขาจะทำได้ นักเรียนพวกที่ค้นจากอินเทอร์เน็ตทำงานเพื่อค้นหาอย่างจริงจัง และค้นพบเว็บไซต์ที่ยอดเยี่ยมบางรายการจาก MLK (ชื่อย่อของ Martin Luther King) และจุดเชื่อมต่อของสิทธิพลเมือง (Civil Rights Links)

ในวันที่สองที่กลับมาเรียน นักเรียนเขียนจดหมายมุ่งใจฉบับหนึ่งถึงดิฉันในชั้นเรียนอธิบายว่าเหตุใดพวกเขาจึงขออนุญาตทำงานเป็นกลุ่มตามที่พวกเขาเลือกเอง กลุ่มเหล่านี้ได้แก่ละคร ศิลปะ กวีนิพนธ์ และดนตรี ดิฉันย้ำกับนักเรียนว่า ถ้อยคำที่เป็นลายลักษณ์อักษรมีพลังยิ่งซึ่งนักเรียนทุกคนก็พยายามอย่างดีที่สุด โดยจดจำเรื่องสะกดคำ วรรคตอน และไวยากรณ์

ครั้งหนึ่งเมื่อดิฉันอ่านจดหมายและทำ *การตัดสินใจแบบครู* เกี่ยวกับกลุ่มต่างๆ (ดิฉันรอบคอบเกี่ยวกับกลุ่มต่างๆ ของดิฉัน) โดยไม่ทำอะไรที่โง่เขลา ดิฉันส่งจดหมายอธิบายโครงการนี้ไปถึงพ่อแม่ที่บ้าน นักเรียนมีเวลาระดมสมองกับกลุ่มของตนหนึ่งวัน เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการทำให้สำเร็จ การนำเสนอรายงานตามแบบฉบับมีดังนี้

ละคร - เขียนบทละครและแสดงละครสั้นๆ เกี่ยวกับชีวิตและบุคลิกของ ดร.คิง

ดนตรี - เรียบเรียงถ้อยคำและดนตรีประกอบเพลงเกี่ยวกับ ดร.คิง และเตรียมพร้อมในการขับร้อง

กวีนิพนธ์ - เขียนบทกลอนชนิดต่างๆ 5-10 ชนิด เกี่ยวกับ ดร.คิง และเตรียมตัวเสนอบทกลอนเหล่านี้ในช่วงการนำเสนอ

ศิลปะ - ใช้สื่อต่างๆ วาดภาพเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นในชีวิตของ ดร.คิง สามเหตุการณ์

คุณอาจเป็นผู้กำหนดว่า นักเรียนของคุณควรจะทำางร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือทำงานเดี่ยว งานนี้ให้ทุกคนมีทางเลือก และครอบคลุมทุกด้านของเขาวีญญาที่มีอยู่มากมาย ดิฉันพบว่ากลุ่มละครน่าจะต้องการการควบคุมดูแลมากที่สุด ดิฉันดูให้แน่ใจว่านักเรียนได้ทำรายการเหตุการณ์ที่สำคัญ ต่อจากนั้นนักเรียนก็จะแยกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อว่าแต่ละคนจะได้เขียนตัวละคร ฉาก ดิฉันตรวจดูทุกฉากแล้วพิมพ์ให้ หลังจากนั้นก็เลือกนักเรียนเหมาะสมที่จะสวมบทต่างๆ หากทำได้แต่ทำเช่นนั้นไม่เกิดขึ้นบ่อยนัก บางทีดิฉันก็ได้ให้นักแสดงที่ดีโดยไม่ใช้ผู้กำกับการแสดงเลย นี่คืองานที่ดิฉันปฏิบัติในฐานะผู้ใหญ่คนหนึ่ง

ดิฉันให้เวลานักเรียนประมาณหนึ่งสัปดาห์ในการฝึกซ้อม เขียน วาดภาพ ขับร้อง หรือเล่นดนตรี เวลานี้ไม่ใช่เวลาที่จะรำคาญตกใจกับเสียงที่ดังที่มุมหนึ่ง นักเรียนบางคนอาจกำลังเล่นคีย์บอร์ด อีกมุมหนึ่งบางคนอาจกำลังวาดภาพด้วยสีน้ำมันที่ดั่งบนขาหยั่ง กลุ่มกวีอาจกำลังท่องบทกลอนของพวกเขา และนักแสดงอาจกำลังฝึกซ้อมเสียงและการแสดงท่าทาง การเฝ้าดูนักเรียนทำสิ่งที่พวกเขารักที่จะทำ เป็นสิ่งที่ดีที่สุดในชั้นเรียนของดิฉัน

ในวันที่มีการแสดง ห้องเรียนของเราคับคั่งไปด้วยกล้องวิดีโอ พ่อแม่และนักเรียนจากแต่ละระดับชั้น (เราจัดให้ครูลงชื่อ แจ้งเวลาที่ต้องการนำนักเรียนในชั้นของตนมาชมการแสดง) เมื่อถึงเวลาที่นักเรียนแสดงเป็นรอบที่สี่ พวกเขาก็ตีบทแตก เมื่อดิฉันได้ยินคำพูดว่า *ฉันมีความฝัน* และได้ฟังนักเรียนร้องเพลง *มาร์ติน* และ *วีรบุรุษ* ของโจนาธาน สเปราต์ ดิฉันก็รู้ว่างานที่ทำอย่างหนักหนาทั้งปวงนั้นคุ้มค่าทุกนาทิจ และยิ่งไปกว่านั้นก็คือ ผลงานวาดภาพของนักเรียนคนหนึ่งของเราได้เข้ารอบในการประกวดศิลปะระดับรัฐ จงอย่ากล่าวคำว่า *ไม่มีทาง* สำหรับความฝันของ ดร. คิง ไม่ทำเช่นนั้นแน่นอน

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

การใช้แนวคิดในการเรียนรวมกันหรือ? แน่แน่นอนทีเดียว โครงการ ดร. มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ ได้ผลดีกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ครูด้านการศึกษาศึกษาพิเศษจะทราบอย่างดีถึงวิธี จัดกลุ่มนักเรียนสมทบ ขอให้ครูด้านการศึกษาศึกษาพิเศษได้หมุนเวียนไปที่ละกลุ่ม เพื่อแก้ไขหรือ ช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มสมทบเหล่านี้

ทำให้การเรียนปนกันดำเนินไปได้

คาร์ลตา เบกเคอร์

นอร์วอล์ก มลรัฐไอโอวา

จากการเป็นผลิตผลแห่งทศวรรษ ค.ศ. 1970 ดิฉันเริ่มอาชีพการสอนในชั้นเรียนที่ **สมบูรณ์แบบ** นักเรียนในห้องของดิฉันล้วนเป็นผู้ที่มีความสามารถในการแสวงหาทักษะทาง วิชาการ ในรูปแบบของการเรียนรู้ที่เป็นปรกติวิสัย นี่คือนักเรียนที่ดิฉันได้ศึกษาเล่าเรียนมาเพื่อดำเนินการ ให้เป็นผลสำเร็จให้ได้ ในชั้นเรียนของดิฉันไม่มีนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ พวกเขาพากันไปยัง **ห้องที่อยู่ทางด้านห้องประชุม** กับครูการศึกษาพิเศษ ดิฉันไม่เคยรู้แน่ชัดว่าครูทำอะไรในห้อง นั้น กับนักเรียน พวกนั้น อย่างไรก็ตาม ดิฉันแน่ใจว่าครูท่านนั้นมีทักษะและความสามารถซึ่ง ดิฉันไม่เคยรู้มาก่อนเลย แน่แน่นอนว่ามีการบูรณาการให้ “นักเรียนเหล่านั้น” เรียนร่วมกับเด็กอื่นๆ ในชั้นเรียน ในเรื่องที่เป็นเช่น พลศึกษา ดนตรี อาหารกลางวัน และการพักผ่อน แต่ด้วยเหตุผลบางประการ **นักเรียนพวกนั้น** ก็ไม่รู้สึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียน พวกเขารู้สึกถูกละเลยโดยลำพังและโดดเดี่ยว พวกเรานักการศึกษาที่ไม่สามารถจินตนาการ ได้ว่ามีสิ่งใดที่ผิดพลาดเกิดขึ้น

สิ่งต่างๆ ค่อยๆ เปลี่ยนไป เขตการศึกษาของเราออกคำสั่งว่า ให้ผนวก **นักเรียนพวกนั้น** ในทุกสิ่ง นอกจากวิชาอ่าน เขียน และคณิตศาสตร์ ดังนั้น **นักเรียนพวกนั้น** จึงได้แต่นั่งอยู่ ที่นั่นในชั้นเรียนสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ มีหลายๆ คนไม่สามารถอ่านหรือเขียน

ในที่สุดเมื่อประมาณ 6 หรือ 7 ปีที่ผ่านมา เขตการศึกษาของดิฉันได้สร้างความ เปลี่ยนแปลงที่เป็นสิ่งริเริ่มใหม่และเร้าใจในด้านการศึกษาศึกษาพิเศษ โรงเรียนของเรากลายเป็น ผู้บุกเบิกที่เป็นแบบอย่าง ในการสนองความต้องการของนักเรียนการศึกษาพิเศษของเรา

ผู้อำนวยการการศึกษาพิเศษมีความเชื่อใน 2 สิ่ง คือ (1) แผนงาน - การศึกษาพิเศษของเราที่จัดในขณะนั้น ไม่ประสบความสำเร็จมากนักในการสอนทักษะที่จำเป็นให้นักเรียน (2) ครูก็ยังเป็นครู สองประการนี้เป็นความเชื่อพื้นฐาน แต่เป็นสิ่งที่ผลักดันให้การศึกษาพิเศษรุดหน้า

เหตุใดเราจึงทอดทิ้ง นักเรียนพวกนั้น ให้โดดเดี่ยว เราจะหวังให้ทักษะทางสังคมของพวกเขามีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงได้อย่างไร ในเมื่อบ่อยครั้งที่แบบอย่างเพียงกลุ่มเดียวของพวกเขาเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม สิ่งใดหรือที่ทำให้พวกเราเชื่อว่าครูการศึกษาพิเศษมีทักษะพิเศษที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน ใช่แน่นอน... พวกเขามียุทธศาสตร์การสอน ครูด้านการศึกษาปกติอาจไม่ได้รับการสอน แต่ว่าครูเหล่านี้ก็สามารถแสวงหาวิชาการเหล่านั้นได้

รูปแบบความร่วมมือของเรามีวิธีต่อไปนี้ ในแต่ละระดับชั้นมี 6 ห้องเรียน 2 ห้องเรียนได้กำหนดให้เป็นห้องร่วมมือ ส่วนการมีส่วนร่วมของครูนั้นให้เป็นการสมัครใจ นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษจะถูกแยกไว้ในสองห้องเรียนดังกล่าว จากนั้นกำหนดให้วิทยากรร่วมทำการสอนนักเรียนกลุ่มพิเศษในสองห้องเรียนนี้ แท้จริงมีส่วนร่วมเสริมสร้างรูปแบบนี้อีกประการหนึ่งก็คือ การเรียนรู้เกิดจากการร่วมมือกัน ครูทุกคนในเขตการศึกษาของเราได้รับการฝึกฝนตามแบบอย่างการเรียนรู้โดยร่วมมือกัน ของจอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน

พวกเราพยายามอย่างเต็มที่เพื่อจัดกลุ่มห้องเรียนให้มีนักเรียนคละกัน โดยมีนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง และเรียนอ่อน จำนวนเท่าๆ กันเพื่อสนองยุทธศาสตร์นี้ ดังนั้นในห้องเรียนที่ร่วมกันสอนนี้ นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษจึงได้เข้ามาเรียนร่วมกับคนอื่นๆ ที่มีความสามารถแตกต่างกัน

ดิฉันอาสาสมัครเข้ามามีส่วนร่วมในงานที่ริเริ่มใหม่นี้ ดิฉันยังจำบทกลอนบทหนึ่งที่เคยอยู่ข้างผนังที่บ้านมารดาของดิฉันได้ *เด็กๆ เรียนรู้จากสภาพชีวิตจริง* ดิฉันเชื่อว่าเด็กๆ ต้องได้รับการปฏิบัติด้วยความนับถือเพื่อที่เขาจะแสดงความนับถือต่อผู้อื่น เรื่องนี้ไม่ใช่ทักษะที่มีอยู่เดิม ผู้ใหญ่จึงควรรับฟัง และยอมรับศักดิ์ศรีของพวกเขา

ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ครูต้องเรียนรู้ที่จะเป็นผู้อำนวยการความสะดวกด้านการเรียนรู้ มิใช่เพียงแค่แจกจ่ายความรู้ สิ่งนี้ทำให้ดิฉันเกิดความตระหนักว่านักเรียนของดิฉันทุกคนจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแข็งขันมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะสิ่งที่เหมาะสมตามวัยและรายบุคคลอีกด้วย ดังนั้นจึงต้องการเนื้อหาของหลักสูตรวัสดุอุปกรณ์ กิจกรรม และวิธีการที่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการและความพร้อมของเด็กเป็นการเร่งด่วนด้วย

การเป็นครูในชั้นเรียนปกติในสภาพแวดล้อมที่มีความร่วมมือกัน และทำงานเป็นทีมกับครูด้านการศึกษาพิเศษ ให้ทรรชนะใหม่แก่ดิฉันในการสนองความต้องการของนักเรียนทุกคนของดิฉัน การนำนักเรียนการศึกษาพิเศษของดิฉันเข้าชั้นเรียนสมทบกับนักเรียนปกติ ให้โอกาสพวกเขาได้รับการสอนเบื้องต้นในสภาพแวดล้อมที่มีข้อจำกัดน้อยที่สุด

เราใช้เวลามากมหาศาลในชั้นเรียนของเรา อภิปรายกันถึงพื้นฐานบางประการของชีวิต พวกเราทุกคนมีทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน เราทุกคนย่อมเก่งบางอย่างและทำสิ่งนั้นได้ดี ทว่าเราทุกคนก็ย่อมไม่เก่งนักในบางเรื่อง และต้องการความช่วยเหลือปรับปรุง ดิฉันใช้ตัวเองเป็นตัวอย่าง ดิฉันเป็นผู้ที่อ่านเก่งและสะกดคำเก่งมาตลอด เพื่อนๆ ร่วมชั้นจะมาหาดิฉันเพื่อให้ช่วยในเรื่องเหล่านี้ แต่เมื่อมาถึงเรื่องของคณิตศาสตร์และเรื่องเกี่ยวกับตรรกะ ดิฉันจะเป็นผู้ที่แสวงหาความช่วยเหลือและคำแนะนำจากเพื่อนๆ

นักเรียนและตัวดิฉันนั่งล้อมวงกัน เปิดเผยบางสิ่งที่พิจารณาว่าเป็นจุดแข็งของพวกเรา คำตอบทุกประการได้รับการยอมรับหมด นักเรียนปฏิบัติตามคำตักเตือนของดิฉัน ดิฉันปฏิบัติต่อทุกคนอย่างมีศักดิ์ศรีและด้วยความนับถือ ชื่นชมจุดแข็งและความสามารถทุกอย่างที่เราตระหนักว่าสิ่งที่เราคิดนั้นเป็นจุดแข็งทุกด้าน สิ่งที่เราทำได้คืออาจไม่เป็นเรื่องทางวิชาการก็ได้ เราอภิปรายถึงผู้คน เช่น เด็กหญิงเล็กๆ คนหนึ่งในชั้นเรียนของดิฉันเมื่อหลายปีมาแล้ว เธอไม่สามารถอ่าน เขียน หรือคิดเลขได้ หากไม่ได้รับการพ้อนพັນและความช่วยเหลืออย่างมาก อย่างไรก็ตาม เธอก็เป็นที่รู้จักในฐานะ *ผู้จัดระเบียบกลุ่ม* เธอจะฟังคำชี้แจงเสมอ เธอรู้กำหนดส่งงานต่างๆ รู้วิธีทำงาน และรู้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นอื่นๆ ทุกอย่าง เธอช่างเป็นสมาชิกกลุ่มที่มีค่ามากอะไรเช่นนั้น!

มีการอภิปรายและศึกษาเรื่องสติปัญญาอันหลากหลายอย่างลึกซึ้ง ในโรงเรียนของเราไม่สนใจว่าคุณฉลาดแค่ไหน แต่สนใจว่าคุณฉลาดอย่างไร เราทำการสำรวจและกำหนดระดับสติปัญญาสูงสุดของเราไว้ เราบอกให้ทราบถึงเรื่องที่เราใช้จุดแข็งของเรา และวิธีที่เราอาจจะช่วยผู้อื่นโดยใช้ระดับความสามารถเหล่านั้น คนที่ก่อสร้างเก่งก็มีโอกาสแสดงความสามารถ ณ ศูนย์การก่อสร้าง หรือที่ศูนย์ก่อสร้างด้วยอิฐบล็อก หินอ่อน หรือเลโก นักนิยมนิยามชาติอาจพบความสามารถของตน ณ ศูนย์การค้นหา หรือศูนย์สัตว์

เราสร้างศูนย์เรียนรู้ต่างๆ ของเราเองเพื่อให้สอดคล้องกับสติปัญญาที่แตกต่างกัน เราถูกจำกัดด้วยความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการของเราเอง และแน่นอนสิ่งที่น่าสนใจอย่างหนึ่งก็คืองบประมาณของเรา เราสร้างศูนย์ประมาณ 17 ศูนย์ โดยใช้สิ่งต่างๆ ที่เรามีอยู่ในมือ เช่น ของเล่นทดสอบ-สติปัญญา แสตมป์ และคีย์บอร์ด เป็นต้น และใช้เงินซื้อสิ่งที่เราไม่มี เราทำงานกันอย่างฉลาดเฉลียวเพื่อแน่ใจว่ามีอะไรสักอย่างหนึ่งจะให้ทุกคน

การสร้างชุมชน คือ กุญแจที่ทำให้การเรียนร่วมกันดำเนินไปได้ ดิฉันใช้เวลาน้อยแต่ก็ทำให้เกิดผลที่แตกต่างขึ้นทีเดียว ในเรื่องที่ว่านักเรียนของดิฉันจะยอมรับและอดกลั้นซึ่งกันและกันได้หรือไม่ เราสนทนากันเกี่ยวกับแต่ละคนทำดีที่สุดและผลักดันความพยายามออกมาอย่างเต็มที่ เราทุกคนเห็นพ้องกันว่าหากเราทำเช่นนั้นและพยายามปรับปรุงสม่ำเสมอ ย่อมไม่มีใครเรียกร้องอะไรจากเรามากกว่านี้ได้อีก

ดิฉันให้นักเรียนของดิฉันรู้ตั้งแต่เริ่มแรกทันทีว่า ดิฉันมีจุดอ่อนเพียง และดิฉันก็ทำสิ่งผิดพลาดมากมาย ดิฉันควรจะซื่อสัตย์ต่อพวกเขาด้วย เพราะพวกเขาย่อมรู้ได้ด้วยตนเองในเวลาไม่นานนัก! ดิฉันพบว่านักเรียนของดิฉันจะยอมรับจุดอ่อนของดิฉัน และยินดีที่จะช่วยดิฉันให้ทำงานกับพวกเขาได้ต่อไป หากดิฉันซื่อสัตย์ เด็กๆ ฉลาดทีเดียว พวกเขาสามารถมองเห็นสิ่งแปลกปลอมอยู่ไกลออกไปถึงหนึ่งไมล์ พวกเขาสามารถรู้ความจริงว่า ... ดิฉันทำผิดหรือแค่ไม่รู้อะไรบางอย่าง ในขณะที่เดียวกันพวกเขาก็สามารถมองเห็นสิ่งที่ซ่อนเร้นได้รวดเร็วกว่าสื่อต่างๆ ด้วย อย่าพยายามบอกเด็กๆ เหล่านั้นว่า...เป็นการไม่ดีที่ทำเช่นนั้น! นักเรียนของดิฉันสังเกตเห็นจุดอ่อนของดิฉันในเรื่องความไม่เป็นระบบและขาดความจำ พวกเขาเห็นว่าดิฉันพึ่งพาพวกเขาในหลายๆ ด้าน จึงช่วยดิฉันในเรื่องเหล่านี้ และพวกเขาก็ไม่เคยทำให้ดิฉันผิดหวังเลย

สิ่งแรกที่เราทำกันอยู่ทุกวันก็คือ พบและพูดคุยกันในชั้นเรียน เราดำเนินการไปตามกำหนดการที่จัดไว้ในวันนั้นๆ และอภิปรายรายการที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเหตุการณ์พิเศษต่างๆ บางครั้งเราก็คุยกันถึงเหตุการณ์ปัจจุบัน ช่วงนี้ก็ใช้เป็นเวลาที่เราคุยกันเพียงอย่างเดียว เราจะอภิปรายถึงเรื่องอะไรก็ได้ ในช่วงเวลานี้ ดิฉันทำให้เขาสนใจเรื่องตลกและพูดคุยเล่น ความรู้สึกที่ถูกปฏิเสธ โดดเดี่ยว และโกรธเคือง สิ่งเหล่านี้ที่ทุกคนจะต้องประสบและยอมรับได้ ไม่มีใครได้รับการยกเว้นจากอารมณ์ที่ไม่พึงปรารถนาเหล่านี้ เรากำหนดขอบเขตและระดับของเรื่องตลกและล้อเล่น หากใครสักคนต้องรู้สึกเจ็บช้ำ หรือถูกทำร้ายร่างกายจนบาดเจ็บก็ไม่ใช่เรื่องตลกแล้ว เราอภิปรายถึงความแตกต่างระหว่างการหัวเราะ (เยาะ) ใครคนหนึ่ง กับการหัวเราะกับใครสักคนหนึ่ง หากใครบางคนไม่หัวเราะด้วยเมื่อเราพูดตลก เมื่อนั้นแหละ ดูเหมือนจะยิ่งกว่าเสียอีกว่า ... เรื่องที่เราพูดนั้นไม่ใช่เรื่องตลกที่เหมาะสมเลย

หากดิฉันคาดหวังความประพุดอย่างหนึ่งไว้ดิฉันก็ต้องสอนสิ่งนั้น และแน่ใจว่าเรามีโอกาสที่จะฝึกฝน เราให้ตัวอย่างของสิ่งที่ดูเหมือน หรือฟังเหมือนใช่หรือไม่ใช่ ดิฉันไม่สรุปโดยอัตโนมัติว่าในเบื้องต้นเรามีพื้นฐานความเข้าใจอย่างเดียวกัน เราต่างมาจากภูมิหลัง ที่อยู่อาศัย ครอบครัว และความคาดหวังที่แตกต่างกันอย่างมาก

ทักษะทางสังคมเป็นส่วนสำคัญในสิ่งที่เราทำ ทักษะทางสังคมครอบคลุมถึงความสัมพันธ์ส่วนตัว การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาความขัดแย้ง หากสิ่งที่คาดหวังได้รับการอธิบายอย่างชัดเจนและกำหนดขึ้นร่วมกันโดยนักเรียนกับดิฉัน ดังนี้ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ของเราได้มีการพัฒนาอย่างถาวร การสร้างกลุ่มทำงานเป็นกระบวนการที่กำลังรุดหน้า ด้วยพลังแห่งศูนย์ชุมชนเช่นนี้ รายรอบด้วยการเชื่อเชิญให้นักเรียนของดิฉันมีส่วนเกี่ยวข้อง และมีความเป็นเจ้าของ และได้รับการส่งเสริมให้เข้าไปร่วมด้วย

เมื่อไม่ถูกตีตราว่าเป็นนักเรียนประเภทใดแล้ว นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษก็ได้รับประโยชน์จากความนิยมตนเองเพิ่มขึ้น ได้ปรับปรุงทักษะทางสังคมและมีทักษะทางวิชาการ

ที่เข้มแข็งขึ้น นักเรียนศึกษาปกติของดิฉันได้ทักษะต่างๆ เกินจะวัดได้ ทักษะเหล่านี้ ได้แก่ นับถือและอดทนต่อบุคคลที่แตกต่างกันได้มากขึ้น รู้คุณค่าของตนและผู้อื่น และเป็นผู้รู้และชื่นชมในความแตกต่างของพวกเราทุกคน ใครก็ไม่สามารถตีค่าสิ่งตอบแทนเหล่านี้ได้ที่กำลังรดก้าวไปไกลกว่าผนังห้องเรียนและเกิดความแตกต่างอันทรงพลังในชีวิตของเด็กๆ ทุกคน

การสอนเป็นของขวัญที่พระเจ้าประทานมาให้ ในมุมมองนักเรียนของเราคือ ของขวัญที่พระเจ้าประทานแก่เราเช่นกัน แต่ละคนได้รับการสร้างให้มีรูปแบบเฉพาะตัว นักเรียนแต่ละคนมีความพิเศษ ไม่มีใครมากกว่าใคร ความสามารถพิเศษนี้รอคอยให้ค้นพบและเปิดเผยออกมาทะนุถนอมบ่มเพาะ เราในฐานะครูจึงควรปรับระดับระบองเด็กๆ ทุกคน เพื่อคอยช่วยเหลือพวกเขาให้ตระหนักถึงศักยภาพพิเศษที่เขามี

วิถีชีวิต



แพตริเซีย อาร์. เบล

ฟอर्टคอลลินส์ มลรัฐโคโลราโด

นับแต่วันแรกที่ดิฉันมาสอนในโรงเรียนประถมศึกษาเฮปเบิร์ดสัน เป็นเวลานานถึง 20 ปีแล้ว ดิฉันเริ่มทำงานกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ในขณะนั้นโรงเรียนของเราใหม่และออกแบบเป็นพิเศษเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เด็กๆ ที่นั่งเก้าอี้ล้อ นับแต่นั้นมา เราก็ได้เห็นเด็กๆ ที่ใช้เครื่องช่วยเดิน ผู้ที่ก้มตัวตลอดเวลา ผู้ที่ต้องมีอุปกรณ์การสื่อสารพิเศษอีกมาก และอยู่ในสถานการณ์ต่างๆ กัน ที่คุณย่อมจินตนาการได้ว่าพวกเขามีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะได้รับการพิจารณาให้ได้รับการศึกษาพิเศษ

เป้าหมายของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องตั้งไว้แต่ต้น คือ จัดให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเหล่านี้ ได้เข้าร่วมกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของโรงเรียนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะอำนวย แต่ในช่วงหนึ่งพวกเขาก็ยังคงมีห้องเรียนเฉพาะและไม่มีชื่ออยู่ในสมุดรายชื่อนักเรียน ครูผู้มีประกาศนียบัตรการศึกษาพิเศษอยู่ประจำในห้องเรียนที่แยกออกไปนั้นเป็นแขกรับเชิญในห้องเรียนปกติด้วย

หลังจากดำเนินการในรูปแบบนี้มาได้หลายปี พวกเราบางคนก็เริ่มอยากให้ขยายการดำเนินงาน เป็นแบบที่มีการสอนรวมกันให้มากยิ่งขึ้นและทำงานเป็นทีม เราประสงค์บริการนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษของทุกคนในห้องเรียนปกติ เราต้องการยุติการแยกนักเรียน

ที่ออกไปเท่าที่เราจะทำได้ เราอ่านและสนทนาเกี่ยวกับการเรียนร่วมกันอย่างเต็มที่ว่าจะมีความหมายต่อเราและนักเรียนทุกคนอย่างไร พ่อแม่มีความปรารถนาพิเศษให้เราทำเช่นนั้นด้วย ดิฉันรู้สึกว่าได้รับอิทธิพลมากที่สุด จากการที่ได้ยินครูวิทยาลัยผู้หนึ่งเล่าถึงความต้องการพิเศษของบุตรสาวของเธอ ตลอดจนความฝันและความหวังที่พวกเขาพึงมี เธอพูดถึงสิทธิพลเมืองของบุตรสาวของเธอ ซึ่งสิ่งนั้นกระทบจิตใจดิฉันอย่างแรง

ดังนั้นจึงมาถึงจุดโรงเรียนของเรากลายเป็นโรงเรียนที่มีการเรียนรวมกันอย่างสมบูรณ์แบบ เมื่อเราเปิดประตูโรงเรียนของเราในฤดูใบไม้ร่วง ค.ศ. 1990 เราไม่เคยมองย้อนกลับไปได้เลย ใช่ว่าที่ดำเนินการมาได้นั้นจะไม่มีการต่อสู้ เรายกเลิกห้องเรียนการศึกษาพิเศษที่แยกไว้ต่างหากนั้นเสีย และให้ชื่อนักเรียนทุกคนไปปรากฏอยู่ในรายชื่อนักเรียนประจำชั้นต่างๆ ครูการศึกษาพิเศษของเราก็ย้ายโต๊ะไปยังที่ที่ใกล้กับห้องเรียนมากขึ้น และจัดตารางการทำงานในห้องเรียน เราหาวิธีต่างๆ ในการทำงานร่วมกันและให้บริการนักเรียนเท่าเทียมกัน

ครูหลายคนขอเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติม เพื่อให้มีความสบายใจยิ่งขึ้นในสภาพแวดล้อมใหม่ ครูบางคนพบว่าสถานการณ์เช่นนี้ไม่เหมาะสมกับตน แต่พวกเราที่ยังคงทำงานที่เซปพาร์ดสันได้เห็นสิ่งดีๆ มากมายเกิดขึ้นตลอดหลายปีที่ผ่านมา

โรงเรียนของเรากลายเป็นที่รู้จักในเขตการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำแผนการศึกษานี้ เราเห็นครอบครัวที่ย้ายเข้ามาในเขตการศึกษาของเราเพื่อให้ลูกหลานได้เข้าเรียนที่นี่ ครอบครัวของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษก็ติดต่อขอมาที่โรงเรียนของเราด้วย เมื่อถึงเวลาจัดสรรบุคลากรและทรัพยากรอื่นๆ ประจำปี เรื่องที่เราให้ความสนใจที่สุดคือ การจัดให้เกิดความเสมอภาคในด้านความต้องการของนักเรียนของเราทุกคน

เราจะไม่กลับไปดำเนินการในรูปแบบที่แบ่งแยกและจำแนกนักเรียนเป็นกลุ่มๆ อีกต่อไป เราได้ประโยชน์มากที่สุดจากความหลากหลายของประสบการณ์ ซึ่งเข้ามาเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของเรา บางครั้งเราก็ได้เรียนภาษามือจากชั้นเรียนของเรา ช่วยเราให้สื่อสารกับนักเรียนพิเศษได้ และยังทำให้นักเรียนเหล่านี้รู้สึกได้รับการยอมรับ หรือบางทีเราทุกคนก็เรียนที่จะใช้และแบ่งปันอุปกรณ์เทคโนโลยีชนิดใหม่บางชนิด ทำให้นักเรียนคนหนึ่งทำงานในห้องเรียนได้ บางทีเพื่อนร่วมชั้นก็ตระหนักดีว่า บางคนก็เรียนรู้ด้วยวิธีที่แตกต่างกันได้ หรือใช้เวลามากกว่าสักนิด หรือมีความชำนาญจำกัดในเรื่องที่แตกต่างออกไป ได้ผลประโยชน์เพิ่มพูนขึ้นทุกครั้งที่เราตรวจงานหรือตรวจการบ้าน และคิดว่าจะนำวิธีเสนอให้ดีที่สุดได้อย่างไรเพื่อให้นักเรียนทุกคนเข้าใจว่าขณะนี้การเรียนรวมกันเป็นวิถีชีวิตอย่างหนึ่งของทุกคน ในทำนองเดียวกันกับชีวิต ย่อมมีสิ่งใหม่ให้เรียนรู้และหาประสบการณ์ได้เสมอ

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

การมีนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเข้ามาเรียนร่วมกับนักเรียนปกติ เป็นเสมือนรางวัลและการท้าทายของงานสอนอย่างหนึ่ง คุณต้องทำความรู้จักทั้งนักเรียนชายหญิงและครอบครัวของนักเรียน เพื่อเข้าใจพวกเขาอย่างดี อย่าลืมถามพ่อแม่ถึงสิ่งที่เขาหวังให้เด็กของเขาทำได้ ในช่วงเวลาที่อยู่ในชั้นเรียนของคุณ หลายครั้งที่ถ้อยคำของพ่อแม่จะช่วยคุณกำหนดเป้าหมายได้ ที่ใกล้ความจริงที่สุดของเด็กคนนั้น

ในปีหนึ่ง ดิฉันมีนักเรียนคนหนึ่งที่นักเรียนคนอื่นๆ ยุ่งยากในการติดต่อเกี่ยวข้องกับ และเป็นผู้รู้สึกว่าคุณไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียน คนอื่นๆ เข้าใจยากในพฤติกรรมของเธอ จึงดูเหมือนยากสำหรับนักเรียนอื่นๆ ที่จะนึกถึงเธอในฐานะสมาชิกในชั้นเรียน เธอตามทันนักเรียนอื่นๆ ทางวิชาการในบางเรื่อง แต่ทักษะด้านสังคมและการพัฒนาการของเธอยังล่าช้ากว่าคนอื่นๆ ในชั้น วันหนึ่งครูผู้หนึ่งเสนอตัวมาเข้าชั้นเรียนของดิฉัน ให้นักเรียนดูภาพต่างๆ แล้วเล่าถึงเรื่องของบุตรสาวของเธอซึ่งเป็นผู้มีความต้องการพิเศษ ในขณะที่ดิฉันนำเด็กคนนั้นออกไปทำธุระนอกชั้นเรียน นับตั้งแต่วันนั้นเป็นต้นมา ดิฉันรู้สึกเหมือนว่านักเรียนในชั้นมีความเข้าใจถึงวิธีที่จะเข้าถึง ช่วยเหลือ และผูกมิตรกับเด็กคนนั้นดีขึ้น บางทีพวกเขาอาจพูดและถามกันถึงเรื่องราวต่างๆ ในขณะที่เราอยู่นอกห้องเรียน อันเป็นเรื่องที่สามารถทำไม่ได้ก่อนหน้านี้ ดิฉันรู้สึกเป็นหนี้บุญคุณครูผู้นั้นมาก ซึ่งเต็มใจเหลือเกินที่จะมาแลกเปลี่ยนเรื่องส่วนตัวของเธอและบุตรสาวให้นักเรียนในชั้นฟัง

เรียนปนกันในห้องเรียนทัศนศิลป์

ราเชล เอลี

แนชวิลล์ มลรัฐเทนเนสซี

ผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะระดับประถมศึกษามีโอกาสและกล้าสอนศิลปะแก่นักเรียนทั้งหมด ทัศนศิลป์เป็นศิลปะของนักเรียนทุกคน การค้นหาวิธีประยุกต์ที่จำเป็นและการหาทางสอดแทรกของครูจึงเป็นการค้นคว้าที่ต่อเนื่อง ห้องเรียน ปกติ ซึ่งอาจรวมนักเรียนที่มีภาวะออติสติก (autistic) การฟังบกพร่อง เป็นใบ้ การเห็นบกพร่อง รวมทั้งนักเรียนปัญญาเลิศ และนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษนั้นครูต้องมีวิธีการสอนเชิงสร้างสรรค์

การสื่อสารเป็นกุญแจในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ควรเคร่งครัดน้อยที่สุดสำหรับนักเรียนทุกคนในห้องเรียนทัศนศิลป์ ด้วยการสื่อสารกับพ่อแม่ นักเรียน ครูสอนนักเรียน ปกติ ครูสอนการศึกษาพิเศษ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านตามความเหมาะสม เกี่ยวกับเป้าหมายและความคาดหวัง ครูศิลปะเข้าใจและนำยุทธวิธีที่เหมาะสมมาใช้ เพื่อช่วยนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ การสังเกตในห้องเรียนการศึกษาปกติและการศึกษาพิเศษก็ดี หรือเข้าร่วมประชุมพบปะของกลุ่มคนจากสาขาวิชาการ (multidisciplinary) จะทำให้มีการพัฒนาแผนงานการศึกษาเฉพาะเด็กเป็นรายบุคคลได้ ช่วยเหลือผู้เชี่ยวชาญศิลปะในการสร้างบรรยากาศที่เป็นสื่อนำไปสู่การเรียนรู้ ทัศนศิลป์มักกลายเป็นวิธีสะดวกที่สุดในการสื่อสารกับนักเรียน 2 กลุ่มคือ นักเรียนสมทบและนักเรียนกลุ่มปกติ นักเรียนทุกคนทุกระดับความสามารถล้วนได้รับประโยชน์จากศิลปะ

เมื่อทักษะการสื่อสารของนักเรียนการศึกษาพิเศษคนหนึ่งหรือมากกว่านั้นใช้ไม่ได้ในสภาพแวดล้อมของนักเรียนปกติหรือกลุ่มสมทบ ครูศิลปะควรจะพิจารณาสภาพแวดล้อมที่แตกต่างของนักเรียนคนนั้นหรือกลุ่มนั้น ตัวอย่างเช่น หากกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะออติซึมได้ประโยชน์จากการสอนทักษะหัตถกรรมมากขึ้นกว่าวิชาทัศนศิลป์ที่เป็นกิจวัตร เช่นนี้ก็ควรเปิดสอนวิชาหัตถศิลป์ด้านทักษะชีวิต โครงการต่างๆ เช่น การเย็บ การทอ และการทำกุญแจ ย่อมเสริมพลังนักเรียนที่มีภาวะออติซึมประสบความสำเร็จในหัตถกรรม ในขณะที่ได้เรียนรู้ทักษะชีวิตและมีความสนใจในการทำซ้ำๆ

หากความสำเร็จของนักเรียนหูหนวกหรือการฟังบกพร่องขึ้นอยู่กับผู้สอน ก็ให้ใช้ภาษามือในการสื่อสารกับนักเรียนเหล่านั้น ฝึกหัดสัญลักษณ์ต่างๆ ก่อนเริ่มบทเรียนศิลปะกับนักเรียนหูหนวก และเรียกร้องความสนใจจากนักเรียนเหล่านั้นทั้งทางใจและทางสายตา คำศัพท์ภาษามือซึ่งเรียนในห้องเรียนศิลปะควรเหมาะสมกับระดับอายุและสัมพันธ์กับบทเรียนต่างๆ หากครูศิลปะไม่รู้ภาษามือก็ต้องขอผู้แปลความหมายมาประจำในห้องเรียนตลอดเวลา

การเรียกร้องความสนใจจากนักเรียนตลอดเวลาไม่ใช่แนวคิดใหม่ แต่บนเส้นทางแห่งการครองใจนักเรียนตาบอดบางครั้งก็เป็นสิ่งแปลกใหม่ของครูสอนทัศนศิลป์ โอกาสสอนศิลปะคนตาบอดนั้นหายากและท้าทาย คำจำกัดความของความสำเร็จในศิลปะก็แตกต่างกัน เมื่อการเห็นของนักเรียนบกพร่อง บทเรียนที่เกี่ยวกับสิ่งที่จับต้องได้ ย่อมเป็นสิ่งสำคัญ เมื่อสอนคนตาบอดเรื่องสี ใช้ความรู้สึกในการดมกลิ่นจึงเป็นเรื่องสมควรที่จะนำมาใช้ ในการสอนเรื่องสีต่างๆ แก่นักเรียนตาบอดหรือสายตาพิการ จงใช้สีให้เกี่ยวข้องกับกลิ่น เชื่อมโยงสีต่างๆ กับผลไม้ เช่น สีแดง = เชอร์รี่ สีเหลือง = มะนาว สีส้ม = ส้ม และสีน้ำเงิน = บลูเบอร์รี่ หากนักเรียนรู้จักกลิ่นของผลไม้แต่ละชนิด เขาก็จะเลือกสีที่มีกลิ่นเฉพาะในการวาดภาพได้ ประสาทสัมผัสก็นำมาใช้ในการเสริมความจำของนักเรียนตาบอดในเรื่องสีทางกลิ่นและรสได้

การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและการแก้ไขปัญหาคือส่วนประกอบที่สำคัญของการสอน

ทัศนศิลป์ ใช้ได้กับนักเรียน ปกติ นักเรียนผู้มีพรสวรรค์ และนักเรียนปัญญาเลิศ วิชาศิลปะนั้น เป็นวิชาที่สอนให้ครอบคลุมความสามารถหลายระดับได้ ในระดับประถมศึกษา นักเรียนที่มีพรสวรรค์และนักเรียนปัญญาเลิศอาจรู้สึกเหมือนถูกท้าทายเพียงสอนให้คิดที่ซับซ้อนมากขึ้น บทเรียนทุกบทของทัศนศิลป์ควรท้าทายความสามารถของนักเรียนแต่ละคน เนื่องจากมีการใช้ทักษะการแก้ปัญหาและคิดอยู่ในทุกบทเรียนด้านทัศนศิลป์ที่ได้มาตรฐานระดับชาติ นักเรียนทุกคนจะได้รับประโยชน์จากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและการสอดแทรกของผู้สอนวิชาศิลปะอย่างเหมาะสม

จัดนักเรียนการศึกษาพิเศษ เรียนร่วมห้องกับนักเรียนปกติ

โรสแมรี จอห์นสัน

แรพิดซิตี มลรัฐเซาท์ดาโคตา

โรงเรียนในแถบแรพิดซิตี ได้คิดค้นแบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับนักเรียนการศึกษาพิเศษขึ้น ตัวแบบนี้ใช้ได้ดีในการจัดเรียนปนกันตั้งแต่พื้นฐาน ศูนย์การเรียนรู้นี้เป็นมากกว่าห้องเรียน ในโรงเรียนของเรา จริงๆ แล้วศูนย์นี้ คือ วิธีสอนนักเรียนผู้มีความต้องการพิเศษ และยังช่วยนักเรียนที่กำลังผู้ไม่มีคุณสมบัติที่จะรับการศึกษาพิเศษ แต่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษบางอย่างเพื่อให้ประสบความสำเร็จ

แวลลีย์วิว เป็นโรงเรียนประถมศึกษา 1 ใน 18 แห่ง ในเขตการศึกษาแรพิดซิตี เป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียนประมาณ 280 คน มีชั้นเรียนตั้งแต่อนุบาลจนถึงชั้นปีที่ 5 แต่ละชั้นมี 2 ห้องเรียน โรงเรียนแห่งนี้ให้บริการผู้อาศัยในเขตเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำของเมือง และมีนักเรียนจำนวนมากที่มาจากครอบครัวที่มีพ่อหรือแม่เพียงคนเดียว ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เพิ่มความยากลำบากที่นักเรียนต้องฝ่าฟันเพื่อให้ประสบความสำเร็จที่โรงเรียน สำหรับนักเรียนจำนวนมาก ความสำเร็จที่โรงเรียนดูจะไม่สำคัญมากนัก พวกเขาต้องพยายามสนองความต้องการพื้นฐานด้านอาหาร ที่อยู่อาศัย และความปลอดภัยมากกว่า

เมื่อได้จัดให้นักเรียนการศึกษาพิเศษเข้าห้องเรียนของดิฉันแล้ว ดิฉันพยายามสนองความต้องการของนักเรียนเหล่านั้นเหมือนอยู่ในห้องเรียนปกติให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ใน

การทำเช่นนี้ ดิฉันจำเป็นต้องทำงานร่วมมือกับศูนย์การเรียนรู้ นักการศึกษาพิเศษของศูนย์การเรียนรู้และดิฉันทำงานร่วมกันเพื่อสนองเป้าหมายและวัตถุประสงค์แห่งแผนการศึกษาของนักเรียนเป็นรายบุคคล

เราใช้กลยุทธ์หลากหลายวิธีที่จะทำให้นักเรียนอยู่ในห้องเรียนปกติได้มากที่สุดในวันหนึ่งๆ กลยุทธ์อย่างหนึ่งที่ใช้ในโรงเรียนของเราคือ มีผู้ช่วยสอนให้อยู่กับนักเรียนในห้องเรียนเมื่อมีความจำเป็น การทำเช่นนี้ทำให้นักเรียนอยู่ในห้องเรียนได้และได้ประโยชน์จากประสบการณ์ในห้องเรียน เมื่อใดที่ทำเช่นนั้นไม่ได้ เราก็พยายามให้นักเรียนทำงานที่ง่ายลงหรือไม่ก็ทำงานที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสัมพันธ์กับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สอน

ในปีหนึ่ง ดิฉันมีนักเรียนการศึกษาพิเศษที่มีอาการอย่างหนึ่งในกลุ่มอาการผิดปกติทั้งหลาย (fragile X syndrome*) ซึ่งทำให้สมองช้าโดยเฉพาะทักษะด้านภาษา นักเรียนนี้จะอยู่ในห้องเรียนปกติได้ไม่ตลอดทั้งวัน แต่เขาสามารถอยู่ได้ในช่วงสั้นๆ เราจึงคิดกำหนดการใช้การได้กับเขาเมื่ออยู่ในห้องเรียนตลอดช่วงกิจกรรมประจำและในการเรียนวิชาพิเศษ และในช่วงเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาด้วย เมื่อชั้นเรียนมีบางสิ่งที่ดิฉันไม่อาจดัดแปลงให้เหมาะสมกับเขาได้ ดิฉันจะปรึกษากับนักการศึกษาพิเศษแห่งศูนย์การเรียนรู้ และเราก็หากิจกรรมสำรองอย่างหนึ่งให้เขาทำ

ในปีนี้ ดิฉันมีนักเรียนการศึกษาพิเศษคนหนึ่ง อ่านหนังสือเตรียมอนุบาลได้ เธอเข้าใจสิ่งที่นำมาเสนอโดยคำพูด แต่อ่านเองไม่ได้ กลยุทธ์ที่ใช้การได้สำหรับนักเรียนคนนี้ประกอบด้วยผู้ช่วยอยู่ในวัยเดียวกัน อุปกรณ์จากศูนย์การเรียนรู้ งานที่ง่ายลง และแบบทดสอบโดยครูเป็นผู้อ่าน นักเรียนผู้นี้อยู่ในห้องเรียนปกติเกือบทั้งวัน เธอแยกออกไปเพื่อสอนอ่านแบบพิเศษ แต่ยังคงอยู่ในห้องเรียนปกติในการทำกิจกรรมอื่นๆ

ดิฉันเชื่อว่านักเรียนทุกคนอยู่ในห้องเรียนกับเพื่อนๆ อย่างน้อยที่สุดก็ในบางช่วงของวัน เรื่องนี้ใช้เวลาสักพักและวางแผนที่ทุกคนเกี่ยวข้องต้องมาร่วมกัน แต่ดิฉันเชื่อว่างานนี้คุ้มค่า

* fragile X syndrome...กลุ่มอาการของโรคที่ทำให้ผู้เป็นโรคนี้อาจมีความผิดปกติทางสมองอารมณ์ และจิตใจ : ผู้แปล

บทที่ 8

สอนสังคมศึกษา ระดับประถมศึกษา

ต่อไปนี้เป็นบทเรียนสังคมศึกษา 2 บท

สาระในบท

- แมกกี ลี คอสตา (Maggie Lee Costa) ผู้ประสานงานการศึกษาวิชาชีพ
สำนักงานการศึกษาแห่ง สตานิสลาส เคาน์ตี ในเมืองโมเดสโต มลรัฐแคลิฟอร์เนีย
ได้เสนอบทเรียน *ความเข้าใจเรื่องความยุติธรรม* ซึ่งให้โอกาสนักเรียนได้เข้าใจเรื่อง
การรู้จักจำแนก

- บาร์บารา แม็คลีน (Barbara McLean) ผู้เชี่ยวชาญสื่อห้องสมุดแห่งโรงเรียน
ประถมศึกษาโจชัวร์ อีตัน ในเมืองริดจ์ มลรัฐแมสซาชูเซตส์ ร่วมเสนอ
ประสบการณ์ *เพื่อนเดินทาง* กิจกรรมของทุกชั้นเรียนโดยใช้ตุ๊กตาสัตว์ทำด้วยผ้า
เพื่อหาประสบการณ์การเดินทางไปยังดินแดนต่างประเทศและเขตต่างๆ ของ
สหรัฐอเมริกา

เข้าใจเรื่องความยุติธรรม

แมกกี ลี คอสตา

โมเดสโต มลรัฐแคลิฟอร์เนีย

ช่วงอายุ : อนุบาล - 8 ปี

ขั้นที่ 1

จงเข้าห้องเรียนด้วยสายตาที่เต็มไปด้วยความตื่นเต้น เป็นสัญญาณบอกว่ามีสิ่งสำคัญเกิดขึ้น เมื่อถึงเวลานั้นให้ประกาศว่าคุณมีข่าวสำคัญมากเรื่องหนึ่งจะแจ้งให้ทราบ เพื่อเรียกความสนใจจากนักเรียนของคุณ จงพูดว่า นักเรียน ครูมีข่าวที่สำคัญมาก ครูเพิ่งเลิกมาจากการประชุมกับครูใหญ่ของพวกเรา นักเรียนก็รู้ว่าครูคิดว่าพวกเราเป็นชั้นเรียนที่ยอดเยี่ยมในแง่ของความรับผิดชอบและทัศนคติ ซึ่งปรากฏอย่างชัดเจนด้วยว่าผู้อื่นก็สังเกตเห็นเช่นกัน ดังนั้นจึงเกิดสิ่งนี้ขึ้น...

ตรงไปที่กระดานแล้วเขียนรายการของรางวัลที่ทำให้เด็กน้ำลายสอ รายการในรางวัลนี้ให้กลุ่มของคุณคิดกันขึ้นมาชุดหนึ่ง แล้วทำให้รางวัลเป็นสิ่งที่เป็นไปได้จริงดึงดูดความสนใจอย่างยิ่ง นักเรียนย่อมจะชอบใจมาก อย่าลืมใช้วลีต่อไปนี้เมื่อให้รางวัลไป 4 หรือ 5 รางวัล นักเรียนทุกคนในห้อง...จะ... ดิฉันใช้คำพูดเช่นนี้ ...จะมีเวลาพักช่วงเช้าเพิ่มขึ้นวันละ 5 นาที ตั้งแต่บัดนี้จนถึงสิ้นปี ...จะให้ไปเรียน ณ ห้องเรียนศิลปะในช่วงเช้าสัปดาห์ละ 3 วัน ...จะได้รับเชิญรับประทานอาหารค่ำฟรีที่ ร้านเรดลอบสเตอร์ (นักเรียนชอบสิ่งนี้ ! หลังจากห้องแทบล้นทลายเมื่อดิฉันพูดเช่นนี้เมื่อวานนี้ !) และ ...จะได้รับเชิญไปร่วมทัศนศึกษาพิเศษในเดือนมิถุนายน (งานเลี้ยงที่มีการทำอาหารกลางแจ้งและว่ายน้ำที่บ้านครู) เมื่อนักเรียนตื่นเต้นและเบิกบานจากเรื่องเหล่านี้จนแทบจะไม่สามารถควบคุมตนเองได้ จงเพิ่มเติมคำชมต่อไป เช่น หนูสมควรได้รับสิ่งนั้น! ครูดีใจเหลือเกินที่ครูใหญ่สังเกตเห็นว่าหนูมีความประพฤติดี เพราะพวกหนูทุกคนสมควรได้รับรางวัลเช่นนี้อยู่แล้ว คุณจะต้องแสดงตามที่กล่าวมานี้ให้ได้เป็นอย่างดี จึงจะบังเกิดผล

ขั้นที่ 2

นักเรียนจะถามกันเชิงแซวว่าเรื่องนี้เป็นจริงหรือ ถึงตอนนี้คุณต้องแสดงท่าทางลังเลนิดหนึ่ง แล้วจึงพูดว่า เออ ที่จริงครูดีใจนะที่นักเรียนถาม บอกนักเรียนอีกครั้งหนึ่งว่า เป็น เรื่องจริง (แสดง แสดง แสดง) แต่แล้วตรงรี่ไปที่กระดานและขีดฆ่าคำ นักเรียนทุกคน ในประโยคแรกออกกล่าวว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่งเกิดขึ้น แล้วเขียนแทนคำที่ลบออกไปด้วยคำว่า เด็กหญิง ทำเช่นนี้สำหรับรางวัลแต่ละรางวัล

ขั้นที่ 3

ขึ้นอยู่กับชั้นเรียนของคุณ อาจเกิดความเสียบงัน หรือคุณอาจก่อให้เกิดจลาจลขึ้นได้ ขอให้ถามว่า *งั้น พวกหนูคิดว่าการทำเช่นนี้ไม่ยุติธรรมหรือ? ไม่!!!* พวกนักเรียนจะร้องตะโกน คุณต้องทำเป็นเห็นด้วยแล้วกล่าวว่า *พวกหนูพูดถูกแล้ว ครูเห็นด้วย ถ้าอย่างนั้นเรามาออกเสียงกัน เราจะออกเสียงให้กับรางวัลแต่ละรางวัล* เมื่อถึงตรงนี้ นักเรียนจะเข้าใจชัดเจนขึ้นเล็กน้อย แต่พวกเขาก็ยังคงรู้ว่าบางสิ่งบางอย่างไม่อยู่ในสภาพที่เขาพอใจ จากนั้นคุณก็เติมคำพูดชุดสุดท้าย อันทรงพลัง *อ้อใช่แล้ว เอาอย่างนี้แล้วกัน เฉพาะเด็กผู้หญิงเท่านั้นจึงจะออกเสียงได้ อะไรวะ???!!* นักเรียนจะตัดพ้อ *ถูกต้องแล้ว* ย้ำอีกครั้งแล้วเริ่มการลงคะแนนเสียง มีเด็กหญิงน้อยคนมากที่จะลงคะแนนเสียง

รับรองได้ว่าจะมีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุติธรรม ความถูกต้อง และการยอมรับ การปฏิเสธตามมา จงชี้แนวทางการอภิปรายเรื่องเหล่านี้ด้วยความรอบคอบ เพื่อที่คุณจะสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดแนวคิดเรื่องสิทธิการลงคะแนนเสียง การกีดกัน และความเสมอภาค อันเป็นประเด็นที่เป็นแก่นแท้ของดร.มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ ขึ้นในใจอย่างแท้จริง จงเปรียบเทียบความคิดเห็นของเด็กทั้งห้อง เด็กหญิงอายุ 8 ปี คนหนึ่งกล่าวว่า *การทำเช่นนี้ไม่ถูกต้องเพราะพวกเราทุกคนอยู่ในห้องนี้* ดิฉันแสดงว่าเห็นด้วยและใช้ความคิดเห็นของเธอเสนอภาพที่ชัดเจนว่าเราทุกคนอยู่ในระบอบประชาธิปไตย - ได้รับสิทธิบางประการเท่าเทียมกัน จงจำไว้ว่าต้องกล่าวถึงข้อเท็จจริงว่าประชาชนจากทุกเชื้อชาติ ศาสนา และทุกวิถีชีวิตมีส่วนในการต่อสู้นี้ ดังที่เด็กหญิงผู้นั้นกระทำ นักเรียนในห้องผู้ไม่ประสงค์จะออกเสียง คือ ผู้ที่แสดงความเป็นหนึ่งเดียวกับเด็กชายผู้นำสงสารทั้งหลายที่ถูกกันออกจากการได้รับสิ่งดีๆ ทุกอย่าง

ขั้นที่ 4

ปิดท้ายบทเรียนด้วยการเปิดเผยความจริงว่าคุณหลอกพวกเขา บอกนักเรียนว่าพวกเขาจะไม่มีวันลืมบทเรียนนี้เนื่องจาก บัดนี้พวกเขาได้ประสบการณ์จากถูกกีดกันอย่างแท้จริง ด้วยวิธีการที่ช่วยให้พวกเขาตระหนักถึงสภาพการณ์อันเลวร้ายที่ผู้มีผิวสี (ดำ) ในประเทศนี้ต้องเผชิญ สิ่งที่ ดร.มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ ได้กระทำให้ ได้บังเกิดผลอย่างมากมาย เรารู้เรื่องนี้เพราะมีความเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัด ดิฉันเป็นผู้แสดงให้นักเรียนในชั้นเห็นความจริงใจเกี่ยวกับความเมตตาและความยุติธรรมอยู่เสมอ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต เพื่อว่าประเทศนี้โลกนี้ดี ยิ่งๆ ขึ้นไปอีก

ประสบการณ์ของดิฉันนั่นเองที่ทำให้บทเรียนนี้เป็นเครื่องมือที่มีพลังและประสบความสำเร็จ ในการให้การศึกษแก่ผู้เยาว์ ในการฝึกปรือนักเรียนให้เข้าใจความรู้สึกอย่างแท้จริงของ ดร. มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ และในเรื่องความเคลื่อนไหวด้านสิทธิประชาชน ซึ่ง ดร. มาร์ติน ลูเธอร์ คิง จูเนียร์ ก็ได้ให้แรงบันดาลใจไว้

เพื่อนเดินทาง

บาร์บารา แมคลีน

รีดดิ้ง มลรัฐแมสซาชูเซตส์

ข้อสังเกตทั่วไป

กิจกรรมที่จัดให้ทุกระดับชั้นเรียนนี้จะใช้ตุ๊กตาสัตว์ตัวเล็กๆ ยัดไส้ เป็นตัวเดินเรื่อง เพื่อช่วยให้นักเรียนได้ประสบการณ์การเดินทางท่องเที่ยวไปยังที่ต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาและต่างประเทศด้วยวิธีการพาเพื่อนๆ ของเราไปผจญภัยที่ใช้ภาพถ่ายและโปสการ์ดเป็นสื่อ ทำให้การท่องเที่ยวแบบนี้นักเรียนกลายเป็นสิ่งที่มีความหมายและดึงดูดความสนใจของนักเรียนทั้งโรงเรียนอย่างที่สุด

การเชื่อมโยงกับหลักสูตรวิชาต่างๆ

ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ โลกศึกษา คณิตศาสตร์ ภาษา ศิลปะ ดนตรี

การเชื่อมโยงกับเกณฑ์มาตรฐานทางภูมิศาสตร์แห่งชาติ

เกณฑ์มาตรฐานข้อ 1 : วิธีใช้แผนที่และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ทางภูมิศาสตร์

เกณฑ์มาตรฐานข้อ 4 : ลักษณะทางกายภาพและวัฒนธรรมของสถานที่

ระดับการศึกษา

อนุบาล - ชั้นปีที่ 8

แนวเรื่อง

ที่ตั้ง สถานที่ ภูมิภาค

เวลา

แนะนำนักเรียนแต่ละชั้นให้รู้จัก *เพื่อนเดินทาง* ตั้งแต่ต้นปีการศึกษา โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที ดำเนินการขั้นตอนไปจัดในห้องเรียนตลอดทั้งปี เมื่อเพื่อนๆ กลับมาจากท่องเที่ยวพร้อมด้วยสิ่งของที่นำเสนอใจต่างๆ ในแต่ละปีมีการให้ข้อมูลเบื้องต้นในจดหมายข่าวของสมาคมผู้ปกครองและครู เพื่อให้ครอบครัวใหม่ทั้งหลายทราบถึงแผนการที่กำลังดำเนินการนี้

วัสดุอุปกรณ์

ตุ๊กตาสัตว์ยัดไส้เล็กๆ ขนาดเล็ก

ถุงพลาสติกขนาดเล็ก 8 นิ้ว 10 นิ้ว (แบบ # 3 รายการ # L61-79233 บริษัท

ไสตส์สมิท 1-800-558-2110) ที่แขวนได้ในห้องสมุด

พาสปอร์ตที่ทำเลียนแบบ

ปากกาสีชนิดติดถาวร

แถบป้ายติดชื่อ

แผนที่สหรัฐอเมริกาและแผนที่โลก

เข็มหมุดแบบปัก

แผนที่โลกแบบวางเปล่า เพื่อใช้จัดนิทรรศการ (บริษัท แสมเม็ต) 1-800-333-4600

แผนที่แสดงภูมิประเทศขนาดยักษ์ (48 นิ้ว 72 นิ้ว) รหัส 87106 7877 ทำด้วย

กระดาษแข็งลูกฟูก

วัตถุประสงค์

1. ใช้ประโยชน์จากโปสเตอร์และภาพถ่ายเพื่ออ่านภูมิประเทศของสถานที่
2. ระบุกิจกรรมยามว่างต่างๆ และเชื่อมโยงกับลักษณะทางกายภาพของสถานที่
3. ค้นคว้าเรื่องประเทศและวัฒนธรรมของประเทศนั้น
4. พัฒนากิจกรรมสำหรับนักเรียนทั้งโรงเรียนโดยกระตุ้นให้รอบรู้ด้านภูมิศาสตร์ การมีส่วนร่วมของครอบครัว และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

แนะนำขั้นตอนวิธีดำเนินการ

1. จัดซื้อตุ๊กตาสัตว์yard ไล่นุ่น ขนาดเล็กจำนวนหนึ่งที่จะนำมาใช้เป็นเพื่อนร่วมเดินทาง (จำนวนเพื่อนขึ้นกับขนาดของโรงเรียน)
2. นักเรียนเลือกชื่อให้เพื่อนร่วมเดินทางแต่ละตัว
3. จัดทำกระเป๋าเดินทางและพาสปอร์ตสำหรับเพื่อนแต่ละตัว (เขียนข้อมูลทุกอย่างลงบนด้านหน้าของกระเป๋าเดินทางพลาสติกด้วยปากกาสีที่ติดถาวร) เราเปลี่ยนกระเป๋าเดินทางปีละ 2-3 ครั้ง พาสปอร์ตนั้นเดินทางไปกับสัตว์ต่างๆ ในการเดินทางทุกเที่ยว (พาสปอร์ตเหล่านี้ได้รับการประทับตราจากเจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมืองหลายประเทศ)
4. อธิบายขั้นตอนต่างๆ ในการเบิกตุ๊กตาเพื่อนเดินทางมาใช้ อภิปรายถึงห้องโถงที่ตั้งแสดงตุ๊กตาและวิธีการติดตามรอยเพื่อนตุ๊กตา (ดิฉันขอโน้ตจากพ่อแม่ที่ขอเพื่อนเดินทาง และกำหนดการเดินทาง) การทำเช่นนี้ช่วยให้เราสามารถติดตามดูว่าเมื่อใดเพื่อนเดินทางจะว่างที่จะเดินทางอีก) เราส่งมอบตุ๊กตาเพื่อนเดินทางให้โดยพิจารณาขอเบิกก่อน-หลังตามลำดับ เว้นแต่เป็นครอบครัวที่มาครั้งแรก หรือมีจุดหมายปลายทางใหม่จึงได้รับโอกาสก่อน เรากำหนดให้แต่ละครอบครัวนำภาพถ่ายของเพื่อนเดินทางของเราที่ถ่าย ณ สถานที่ที่ไป หรือโปสเตอร์แสดงภาพสถานที่กลับมาให้ด้วย โปสเตอร์และภาพถ่ายเหล่านี้ เรานำมาใช้จัดนิทรรศการ
5. แจ้งพ่อแม่ให้รู้เรื่องการจัดตุ๊กตาเพื่อนเดินทางไว้ให้ โดยจดหมายข่าว PTO และปรับข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ
6. ส่งข่าวไปเผยแพร่ในหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น ประกาศโครงการให้ชุมชนทราบ ผูกพัน

โครงการนี้ไว้กับเป้าหมายของโรงเรียนเรื่องความเข้าใจด้านภูมิศาสตร์และโลก

7. เชิญผู้ใหญ่คนใดก็ได้ที่ได้ท่องเที่ยวไปกับตุ๊กตาเพื่อนเดินทางของเราเป็นแขกรับเชิญมาบรรยาย

8. กำหนดตารางเดินทาง ให้ผู้ที่เข้าร่วมโครงการไปลงชื่อที่ห้องสมุด

การขยายบทเรียน

- ให้นักเรียนค้นคว้าเรื่องประเทศ รัฐ หรือสถานที่ท่องเที่ยว โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่นักท่องเที่ยวนำมา

- ให้นักเรียนทำเอกสารท่องเที่ยวระบุจุดเด่นของสถานที่ต่างๆ ที่ตุ๊กตาเพื่อนเดินทางได้ไปเที่ยวชมมาแล้ว

- ให้แต่ละครอบครัวเขียนบทความรายงานการผจญภัยทั้งของครอบครัวและของตุ๊กตาเพื่อนเดินทางในช่วงการเดินทางท่องเที่ยว

- กำหนดช่วงเวลาและระยะทางการเดินทางถึงจุดหมายปลายทาง รวมระยะทาง และเวลาเดินทางทั้งหมดของตุ๊กตาเพื่อนเดินทางแต่ละตัว

- ให้นักเรียนแต่ละคนกรอกแบบฟอร์มเล่าเรื่องการเดินทางของตน

การประเมิน

วิธีประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการทำได้โดยอาศัยคำถาม ภาพถ่าย ไปสการ์ด ที่ได้นำกลับมาเขียนรายงาน เล่าความสนใจของนักเรียนเองและพ่อแม่

บทที่ 9

ชื่นชมศิลปะและดนตรี

บทนี้กล่าวถึงเรื่อง ศิลปะและดนตรีในหลักสูตร

สาระในบท

ลาร์รี เฮวิตต์ (Larry Hewitte) ครูสอนศิลปะระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนประถมศึกษาแฮร์ดเบิร์น มลรัฐนอร์ทแคโรไลนา อภิปรายเรื่ององค์ประกอบ 5 ขั้นตอนในการบูรณาการศิลปะที่โรงเรียนของเขา ประกอบด้วยโปรแกรมเลียนแบบ ดารา และโปรแกรม เด็ก ๆ ก็เป็นนักเขียนด้วย

ซูซาน แกบบาร์ด (Susan Gabbard) ครูทัศนศิลป์ ณ โรงเรียนประถมศึกษานิโคลส์ฮิลล์ ในโอคลาโฮมาซิตี มลรัฐโอคลาโฮมา อธิบายวิธีสอนการวิจารณ์ศิลปะ 4 ขั้นตอน

แบร์รี เค. เอลมอร์ (Barry K. Elmore) ผู้เชี่ยวชาญดนตรีในชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ ใช้จังหวะเพื่อสร้างระเบียบในชั้นเรียนและเป็นพื้นฐานในการสอนดนตรี

เฟรด ค็อก (Fred Koch) ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีระดับอนุบาลถึงชั้นปีที่ 3 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาเดียร์แพช และโรงเรียนเซโรกีในเลคฟอร์เรสต์ มลรัฐอิลลินอยส์ กล่าวว่า ในขั้นตอนวิธีที่ง่ายที่สุดและมีพลังที่สุดวิธีหนึ่งในการบูรณาการดนตรี คือ การใช้ประสบการณ์ทางภาษาผ่านเพลง เขาอธิบายถึงวิธีทำให้ดนตรีมีชีวิตชีวาในชั้นเรียน

บูรณาการศิลปะ

ลาร์รี เฮวิตต์

แฮร์ดีเบร์น มลรัฐนอร์ทแคโรไลนา

การบูรณาการศิลปะที่โรงเรียนประถมศึกษาแฮร์ดีเบร์น ใช้หลักการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำงานร่วมมือกับครูประจำชั้น

เมื่อผมทำงานกับครูประจำชั้นผมเสริมสิ่งที่นักเรียนได้เรียนในชั้นเรียนให้หนักแน่นยิ่งขึ้นแน่นอน ครูประจำชั้นก็เสริมสิ่งที่ผมสอนในห้องศิลปะเช่นกัน

การบูรณาการศิลปะต้องคำนึงถึงเรื่องการเรียนรู้ของนักเรียนที่อยู่ในใจครูเสมอ เราได้พัฒนาแผนกลยุทธ์และบทเรียนที่เอื้อต่อกันและกัน ในขณะเดียวกันก็ให้ครอบคลุมเป้าหมายและความสามารถของครูเป็นรายบุคคลด้วย เรายังได้อภิปรายสาระของวิทยาศาสตร์ ไวยากรณ์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ภูมิศาสตร์ สุขศึกษา และเนื้อหาสาระด้านอื่นๆ ควบคู่กับการสอนพื้นฐานศิลปะอีกด้วย ครูประจำชั้นกับผมมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

ผมติดตามสิ่งที่นักเรียนจะเรียนในสัปดาห์ต่อไปให้ทันอยู่เสมอ เพื่อที่ผมจะได้วางแผนบทเรียนให้สัมพันธ์กับสิ่งที่นักเรียนจะทำในชั้นเรียน หากนักเรียนชั้นปีที่ 1 กำลังอภิปรายถึงเรื่องแมลงกัน เราก็ทำโครงการเกี่ยวกับแมลง เราอาจอ่านหนังสือของ อีริค คาร์ล เรื่อง *หนอนตัวที่หิวมาก (The Very Hungry Caterpillar)* ในห้องศิลปะเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ หรือมีการสอนเรื่องสภาพอากาศในชั้นปีที่ 2 เราก็อาจจะวาดภาพเกี่ยวกับพายุฟ้าคะนอง เมฆ หิมะ ทอร์นาโด และอื่นๆ หากนักเรียนชั้นปีที่ 4 ของผมกำลังเรียนเรื่อง โจรสลัดเคราะห์ดำในส่วนหนึ่งของประวัติศาสตร์ มลรัฐนอร์ทแคโรไลนา เราก็ค้นคว้าเกี่ยวกับลักษณะรูปร่างหน้าตาของเขา หลังจากที่ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันแล้ว นักเรียนต่างก็วาดภาพของเจ้าโจรสลัดด้วยสีครามจากไม้ที่ได้จากการสร้างจินตนาการ

ผมจะลืมเดือนพฤศจิกายนไปไม่ได้ เพราะเป็นเดือนมรดกอเมริกันอินเดีย และเดือนกุมภาพันธ์เป็นเดือนประวัติศาสตร์คนผิวดำ เราทำโครงการบูรณาการในช่วงสองเดือนนี้เสมอพอๆ กับการศึกษาเรื่องชาวพื้นเมืองอเมริกัน และศิลปินผิวดำกับผลงานของเขา ในโครงการต่างๆ ทั้งหมดนี้ผมใช้สร้างบทเรียนให้ครอบคลุมความมุ่งหมายด้านศิลปะ ตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานรายวิชาของมลรัฐนอร์ทแคโรไลนาได้เท่าๆ กับเสริมหลักสูตรของครูประจำชั้น ผมเพียงใช้สิ่งที่ครูประจำชั้นสอน เป็นหัวข้อหรือแนวคิดในโครงการของผม

ขั้นตอนที่ 2 เข้าร่วมการประกวดหรือแข่งขัน

ผมชอบส่งนักเรียนเข้าร่วมประกวดหรือแข่งขัน ซึ่งใช้เป็นหัวข้อให้นักเรียนทั้งโรงเรียนได้ ตัวอย่างที่ดีที่สุดในเรื่องนี้ก็คือ เมื่อผมส่งนักเรียนของเราเข้าร่วมประกวดระดับชาติชื่อ *ภาพฝาผนังแสดงการป้องกัน* โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับการคิดยาเสพติด เหล้า และบุหรี่ และวิธีป้องกัน ในระหว่างที่เราใช้เวลาวาดภาพบนฝาผนังตลอดสัปดาห์ ครูทุกคนก็สอดแทรกแนวคิดในเรื่องเดียวกันนี้เข้ากับเนื้อหาที่สอน นับเป็นประสบการณ์ที่มีหัตถ์จรรยของพวกเราทุกคน เราโชคดีมากที่ได้รับเลือกเป็นตัวแทนของมลรัฐนอร์ทแคโรไลนา ให้จัดนิทรรศการที่อาคารรัฐสภาในกรุงวอชิงตัน ดี ซี ภาพวาดฝาผนังของเราได้รับเลือกเป็น 1 ใน 12 ภาพที่ดีพิมพ์เป็นปฏิทินแจกจ่ายไปทั่วประเทศ

ขั้นตอนที่ 3 ใช้โปรแกรมเลียนแบบ

ผมเริ่มโปรแกรมเลียนแบบดาราเมื่อ 5 ปีมาแล้ว เป็นโครงการที่โรงเรียนของเราเลียนแบบศิลปินและนักเขียนที่รู้จักในระดับชาติ นักเรียนของเราเป็นจำนวนมากสูญเสียโอกาสในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะวัฒนธรรม บางคนดูเหมือนจะไม่ได้ออกไปจากมลรัฐนอร์ทแคโรไลนาเลยตลอดชีวิต มีนักเรียนจำนวนมากมายที่ชีวิตของพวกเขาจำกัดอยู่แต่ในอาณาบริเวณของเมืองโคลัมบัส ผมมักกล่าวอยู่เสมอว่า ผมไม่มีโอกาสพานักเรียนของผมออกไปสู่โลกกว้างได้ แต่ด้วยความช่วยเหลือของแผนงานสร้างดาราในการแลกเปลี่ยนระดับชาติและนานาชาติประเทศ ตลอดจนอินเทอร์เน็ต ผมก็ได้นำโลกมาให้นักเรียนที่นี่-ในโรงเรียนประถมศึกษาแฮร์ตเบิร์น จนถึงขณะนี้เราได้ติดต่อศิลปินที่มีชื่อเสียงระดับชาติและนานาชาติแล้ว 45 คน เมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมาเ็นเองผมได้ส่งอี-เมลไปยังดาราตัวอย่างที่เราอยากเลียนแบบ เมื่อตกลงกันศิลปินจะส่งข้อมูลประวัติพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่พวกเขามี ซึ่งใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับนักเรียนของผมได้

ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาผมได้อุปกรณ์ทัศนศิลป์ ซึ่งผมไม่เคยมีวันที่จะซื้อมันได้เพราะมีงบประมาณจำกัด เหล่าศิลปินได้ส่งสิ่งของต่างๆ จำพวกโปสเตอร์และสิ่งพิมพ์เชิงประวัติของเขา บันทึกลายมือ นิตยสาร เอกสารของห้องแสดงภาพ ภาพถ่าย วิดีทัศน์ เสื้อยืด สมุดร่างภาพ สมุดจด และตุ๊กตามาให้

หลังจากผมได้พิจารณาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ได้รับแล้ว ผมก็ใช้พัฒนาบทเรียนแนะนำดาราตัวอย่างที่ลอกเลียนแบบนั้นให้นักเรียนของผม เนื้อหาบทเรียนนั้นมักจะเป็นสื่อที่ดาราผู้นั้นใช้หรือเน้นเกี่ยวกับเรื่องราวที่พวกเขาชอบทำเสมอ ในขณะที่ทำงานตามโครงการนี้ ผมจะถ่ายวิดีโอทัศน์หรือไม่ก็ถ่ายภาพนักเรียนของผมไว้ เมื่อสิ้นสุดโครงการ ผมนำตัวอย่างผลงานของนักเรียนของผม เช่น ภาพถ่ายหรือวิดีโอทัศน์ รวมทั้งจดหมายแสดงความชื่นชมของนักเรียนผมไปให้ศิลปินเหล่านั้น ผลที่ได้ย้อนกลับมา็นำมาอัศจรรย์ยิ่ง

มีการนำเรื่องราวของศิลปินเหล่านี้แทรกในหลักสูตรของผมและครูประจำชั้นคนอื่นๆ ด้วย (ตัวอย่างเช่น อาร์. ซี. กอร์แมน เป็นคนหนึ่งในดาราตัวอย่างกลุ่มแรกของผมที่เป็นชาวอเมริกันพื้นเมือง นักเรียนของผมเรียนรู้งานศิลปะของเขาในเดือนพฤศจิกายน ในเดือนมกราคมอเมริกันอินเดีย ศิลปินอีกคนหนึ่ง คือ โรเบิร์ต ไวแลนด์ ผู้รังสรรค์ *กำแพงปลาวาฬ (Whaling Walls)* ได้แนะนำให้นักเรียนชั้นปีที่ 1 ของผมรู้จักในช่วงที่พวกเขา กำลังศึกษาชีวิตในมหาสมุทร ในแต่ละปีเราได้นำศิลปินประมาณ 5-10 คน มาเป็นตัวอย่างของเราที่เป็นชาวอเมริกันเชื้อสายแอฟริกัน อเมริกันพื้นเมือง ศิลปินผิวขาว และที่สืบเชื้อสายชาวสเปน ศิลปินเหล่านี้มีอายุตั้งแต่ 13-19 ปี

ศิลปินแต่ละคนส่งจดหมายมาถึงนักเรียนของผม ผมได้นำใส่กรอบแขวนไว้ในห้องศิลปิน ผมโชคดีอย่างยิ่งที่ศิลปินดังกล่าวจำนวน 2 คนมาเยี่ยมโรงเรียนตลอดทั้งวัน ทาร์เลตันแบล็คเวล จากแมนนิง มลรัฐเซาท์แคโรไลนา และโทนี ไรอัล จากแจ็กสันวิลล์ มลรัฐฟลอริดา ทั้ง 2 คนเคยมาเยี่ยมโรงเรียนของเรา ในระหว่างมาเยี่ยมของศิลปินทั้ง 2 คน โรงเรียนจัดฉลองให้เขา โดยตกแต่งโรงเรียนด้วยภาพหมู่สำหรับทาร์เลตันผู้มีใบหน้ายิ้มแย้มและภาพเต่าสำหรับโทนี

ขั้นตอนที่ 4 ใช้ A.R.T.S. สัมพันธภาพรุดหน้าด้วยโครงการความร่วมมือ

ในแต่ละปีผมแลกเปลี่ยนผลงานศิลปะอย่างน้อย 2 ครั้ง ครั้งหนึ่งแลกเปลี่ยนกับโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ในสหรัฐอเมริกา อีกครั้งหนึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ ตลอดระยะเวลา 6 ปี ที่ผมสอนอยู่โรงเรียนประถมศึกษาแฮร์เบิร์ต นักเรียนของเราได้จัดแสดงผลงานในเมืองต่างๆ ประมาณ 50 เมืองใน 2 มลรัฐกับอีก 8 ประเทศ ได้แก่ ไอร์แลนด์ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย อิสราเอล เบอร์มิวดา และประเทศต่างๆ ในแอฟริกา เมื่อการแลกเปลี่ยนงานศิลปะไม่ว่าในประเทศหรือต่างประเทศ ครูประจำชั้นก็ยินดีที่จะมีส่วนร่วมในการอภิปรายเกี่ยวกับมลรัฐและประเทศต่างๆ เหล่านั้นด้วย

การแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศเป็นวิธีที่ดีเยี่ยมมาก ได้โอกาสแนะนำเรื่องราวเกี่ยวกับขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม ความเชื่อ และวิถีชีวิตที่แตกต่างกันให้นักเรียนเรียนรู้ นอกจากนี้ยังเป็นช่วงเวลาที่เหมาะที่จะใช้แผนที่หรือลูกโลกเริ่มสอนภูมิศาสตร์อีกด้วย ในการแลกเปลี่ยนศิลปะกันนั้นก็ต้องใช้จดหมายติดต่อก่อนข้างมาก ซึ่งนักเรียนได้เรียนเรื่องการเขียนจดหมายไปด้วย

ขั้นตอนที่ 5 ใช้โครงการ เด็กก็เป็นนักเขียนด้วย

เมื่อ 2 ปีที่ผ่านมาผมได้สมัครรับทุนความคิดดี จากบริษัท บรันสวิก อิเล็กทริก เมมเบอร์ชิพ (Brunswick Electric Membership Cooperative) ซึ่งเป็นบริษัทสาธารณูปโภคแห่งหนึ่งในท้องถิ่นของเรา เราโชคดีมากที่ได้รับเงินทุน 1,000 ดอลลาร์ ในการใช้จ่ายซื้อชุดอุปกรณ์วาดภาพจำนวน 25 ชุด (สั่งซื้อจาก Chimeric, P.O.Box 101149, Denver Co 80250-1149 ตรวจสอบกับ Learning Smith ว่ามีของหรือไม่) ครูชั้นปีที่ 4 กัดเลือกเรื่องที่นักเรียนของเขาแต่งขึ้นเอง 5 เรื่อง จากนั้นห้องเรียนศิลปะเราจัดแบ่งนักเรียนออกเป็นทีม ทำงานร่วมกันวาดภาพประกอบเรื่องที่แต่งขึ้น ใช้เวลาประมาณ 7 หรือ 8 สัปดาห์ เพื่อใช้ความคิดร่างภาพออกมาด้วยดินสอให้เสร็จก่อนจึงระบายภาพด้วยปากกาสี

เมื่อทำเสร็จแล้วจึงส่งภาพวาดพร้อมอุปกรณ์กลับไปยังบริษัททางไปรษณีย์ สองสามเดือนต่อมา เราก็ได้รับหนังสือเป็นผลงานของเราซึ่งเข้าเล่มปกแข็ง นักเรียนหาซื้อหนังสือเหล่านี้ฉบับที่เป็นสำเนาได้ ส่วนเล่มใช้ทำต้นฉบับบริจาคให้ห้องสมุดโรงเรียน โครงการนี้ประสบความสำเร็จอย่างท่วมท้น เราทำกันอีกครั้งหนึ่งในปีต่อมาโดยไม่ได้รับการช่วยเหลือจากกองทุน ครูของเราและครูใหญ่ได้ตระหนักแล้วว่า โครงการนี้เป็นโครงการบูรณาการที่มหัศจรรย์เป็นโครงการที่มีการบูรณาการอย่างดีที่สุดจริงๆ ในปีนี้ได้ความช่วยเหลือจากกองทุนเทศบาลเพื่อเยาวชนจากมิลเลน แฟมิลี ฟาวเดชัน เราจึงจัดให้นักเรียนชั้นปีที่ 3 ของเราเข้าในโครงการนี้ด้วย

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

เมื่อร่วมมือกันทำงานในบทเรียนแบบบูรณาการนั้น คุณต้องยอมเสียเวลาวางแผนพอสมควร ผมชอบใช้เวลาหลายสัปดาห์วางแผนบทเรียนแบบบูรณาการแต่ละบท แต่ก็ยังไม่ได้ผลดังที่คาดไว้เสมอไป เวลาที่ใช้เตรียมการอย่างน้อยที่สุดควรเป็น 1 สัปดาห์ ครูไม่อาจคาดหวังให้ครูสอนศิลปะสร้างบทเรียนแบบบูรณาการในเวลาข้ามคืน แต่จะสร้างแบบเรียนแบบบูรณาการให้สำเร็จควรทำงานจากหลายฝ่ายครูประจำชั้นควรเสริมสิ่งที่ปฏิรูปในห้องศิลปะให้มากเท่าที่จะทำได้เช่นกัน

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญที่จะบูรณาการศิลปะเข้าในหลักสูตร ก่อนที่ผมจะค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ผมได้ติดต่อตัวอย่างทางไปรษณีย์ ผมรอคอยอยู่หลายสัปดาห์หรือหลายเดือนกว่าจะได้รับให้ติดต่อกลับจากผู้อุปถัมภ์ของเราบางคน สิ่งนี้ไม่เป็นปัญหาอีกต่อไปแล้วนับตั้งแต่ผมติดต่อด้วยระบบออนไลน์ ผมจะได้รับข่าวสารจากศิลปินเหล่านั้นภายใน 1 หรือ 2 วัน ในขณะนี้ผมยังได้ติดต่อทางอินเทอร์เน็ตกับโรงเรียนในต่างประเทศ แทนที่จะจับคู่กับโรงเรียนหรือองค์กรต่างๆ เช่น สมาคมการศึกษาศิลปะแห่ง ส.ร.อ. (U.S. Society for

Education through Art : U.S.S.E.A.) เป็นผู้กำหนด นี่ก็ประหยัดเวลาอีกเช่นกัน เนื่องจากความรวดเร็วของกระบวนการ

เมื่อคุณต้องการแลกเปลี่ยนงานศิลปะกับโรงเรียนในต่างประเทศ จงแน่ใจก่อนว่าคุณสามารถพูดภาษาของประเทศนั้นได้เพราะยากที่จะติดต่อผ่านผู้แปลภาษา นี่ก็เหตุผลที่ผมติดต่อเฉพาะโรงเรียนที่มีคนพูดภาษาอังกฤษได้ ผมไม่เคยแลกเปลี่ยนงานศิลปะมากกว่า 25 ชิ้น และงานศิลปะเหล่านั้นไม่เคยนำไปแสดงไว้ให้ชมเลย ผมพยายามทำทุกสิ่งที่ผมทำได้เพื่อลดน้ำหนักค่าส่งไปรษณีย์ลง ผมแน่ใจเสมอว่าการแลกเปลี่ยนนั้นต้องถาวร เพื่อว่าชิ้นงานศิลปะเหล่านั้นจะไม่ถูกส่งกลับคืนมา ผมชอบแนบภาพถ่ายโรงเรียนของเราที่มีสภาพแวดล้อมของบริเวณพร้อมหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นฉบับใหม่ๆ ไปด้วย เพื่อให้นักเรียนในต่างประเทศได้เรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับพวกเราได้มากยิ่งขึ้น

ในการสร้างสรรค์หนังสือโดยใช้อุปกรณ์การวาดภาพจากบริษัท จงแน่ใจว่าคุณใช้เวลามากพอที่หนังสือเหล่านั้นจะพิมพ์เสร็จเป็นเล่มและบริษัทจะจัดส่งมา บางครั้งต้องใช้เวลาหลายเดือน ตลอดเวลา 2 ปีที่ผ่านมา เราส่งงานเหล่านี้ทางไปรษณีย์ในฤดูใบไม้ผลิ และได้รับหนังสือเป็นรูปเล่มสมบูรณ์ในฤดูร้อน เนื่องจากนักเรียนชั้นปีที่ 4 ของเราย้ายไปเรียนยังโรงเรียนอื่นเมื่อเริ่มชั้นปีที่ 5 เราจึงให้นักเรียนเหล่านั้นกลับมาที่โรงเรียนเดิม เพื่อลงชื่อในหนังสือ ที่ผู้เขียนเรื่องและผู้วาดภาพประกอบเรื่องลงชื่อในหนังสือแต่ละเล่มเก็บไว้ในห้องสมุดโรงเรียน หนังสือนี้สั่งซื้อได้ในราคาพอสมควร นักเรียนของเรามีจำนวนมาก (หรือพ่อแม่ของนักเรียน) ที่สั่งซื้อหนังสือเป็นส่วนตัวและครอบครัว

บันไดสี่ขั้นในการวิจารณ์ศิลปะ

ซูซาน แกบบาร์ด

โอคลาโฮมาซิตี มลรัฐโอคลาโฮมา

เพลโตกล่าวไว้ว่า ความพิศวง คือ ความรู้สึกของปรัชญา และปรัชญาก็เริ่มจากความพิศวง หรือความมหัศจรรย์ นักการศึกษาทราบว่าการชื่นชมใจขั้นต้นประการหนึ่งในการสอนก็คือ การได้ประจักษ์และได้มีส่วนร่วมในความมหัศจรรย์แห่งการเรียนรู้ ความมหัศจรรย์นี้ครอบงำและจับใจพวกเรายิ่งนัก จุดประกายสร้างสรรค์ นำนักเรียนชมงานศิลปะอาจไปยังอีกโลกหนึ่งได้ ในขณะที่เขาประหลาดใจเมื่อสำรวจหาวิถีทางของตนโดยใช้งานศิลปะ ครูผู้สอนคอยบริการเสมือนหนึ่ง

วางแผนระหว่างโลกแห่งความพิศวงกับโลกของนักเรียน ประสบการณ์ได้ชมและเรียนรู้งานศิลปะ สักชั้นต้องแว่วอนให้นักเรียนคิด กระบวนการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์เช่นนี้ ย่อมเพิ่มพูนขึ้นในตัวนักเรียน เมื่อนักการศึกษาได้สนทนากัน ครูก็จะกระตุ้นด้วยคำถามเชิงปรัชญาเกี่ยวกับผลงานด้านศิลปะ

โปรแกรมศิลปะที่มีคุณภาพประกอบด้วย การเรียนรู้การวิจารณ์ศิลปะ ประวัติศาสตร์ศิลปะ สุนทรียศาสตร์ และการผลิตงานศิลปะ ผู้ใดก็ตามที่สอนศิลปะควรรับผิดชอบการสอนให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับศิลปะ และตระหนักว่าศิลปะนั้นเกี่ยวข้องกับจิตใจเท่าๆ กับมือผลิตศิลปะ คือ การประดิษฐ์และการสร้างสรรค์งาน สิ่งนี้จะเกิดขึ้นในโรงเรียนประถมศึกษาตามธรรมชาติได้ก็ต่อเมื่อให้กิจกรรมสนุกสนานและการพักผ่อนหย่อนใจด้วยเสมอ จะพบแหล่งความรู้การผลิตงานศิลปะมากมายให้ครูได้ศึกษา

นักเรียนได้เรียนรู้ประวัติศาสตร์ศิลปะในเรื่องเวลาและสถานที่ การเรียนเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ศิลปะ คือ เรียนรู้การเริ่มต้นของกาลเวลา และวิธีที่มนุษยชาติใช้สื่อสารกันและพัฒนาวัฒนธรรม งานศิลปะที่งดงามจะทรงคุณค่าและมีประโยชน์ยืนนาน งานเหล่านี้หมายถึงโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ลวดลายการทอผ้า วัตถุเคารพบูชา รูปแกะสลักประติมากรรม ตลอดจนภาพวาด ภาพระบายสี และภาพพิมพ์ การใช้วัตถุศิลปะสอนประวัติศาสตร์โลกก่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นเป็นสิบเท่า

สุนทรียศาสตร์ คือ รู้สึกชื่นชมทุกสิ่งทั้งงดงามในสังคมซับซ้อนเช่นทุกวันนี้ การรับรู้และชื่นชมงานสร้างสรรค์และความงดงามในระดับที่สูงขึ้นสำคัญอย่างยิ่ง พัฒนาการรับรู้เชิงสุนทรียศาสตร์ คือ นักเรียนสามารถใช้ประสาทสัมผัสทุกอย่างในเวลาเดียวกันได้ เราอยู่ในวัฒนธรรมที่มีความนิยมวัตถุและเทคโนโลยีสูง นักเรียนย่อมต้องการใช้ข้อมูลที่ตัดัดสนใจ ในสิ่งที่เขาต้องการหรือไม่ต้องการชม ศิลปะเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวกับการคิดและการตัดสินใจ นักเรียนหรือศิลปินเมื่อเผชิญกับกระดาษหรือผืนผ้าใบเปล่าๆ ย่อมต้องตัดสินใจว่าตำแหน่งที่จะทำเครื่องหมายแรกลงไปนั้นคือที่ใด ยาวและกว้างเท่าใด ขนาดเท่าใด และมีที่ว่างเท่าใด ใช้สีอะไร เกิดตัดสินใจที่ระดับการคิดแห่งจิตสำนึกหรือจิตใต้สำนึกทั้งสิ้น นักเรียนอาจไม่ตระหนักว่าตนได้ใช้ความคิดมากเพียงใด ขณะที่สนุกสนานเพลิดเพลินกับงานศิลปะจนเกินไป!

การวิจารณ์ศิลปะ คือ กระบวนการในการศึกษา ทำความเข้าใจ และพิจารณาตัดสินงานศิลปะ ผู้วิจารณ์ศิลปะคือ ผู้ที่ฝึกฝนวิจารณ์ศิลปะเพื่อเป็นงานหรือวิชาชีพ จุดมุ่งหมายของขั้นตอนในการวิจารณ์ศิลปะทั้ง 4 ขั้นตอนดังกล่าวมาแล้ว เป็นเรื่องธรรมดาที่จะใช้สอนนักเรียนทุกวัย คำว่า *วิจารณ์* ไม่ควรจะเป็นคำที่ให้นักเรียนกลัว หรือเป็นการขู่เด็ก เพราะนักเรียนได้เรียนรู้การวิจารณ์ศิลปะนั้นใช้ขั้นตอนที่มีเหตุผล พวกเขาได้ศึกษาและพินิจพิเคราะห์งานด้านศิลปะอย่างถี่ถ้วน หากความหมายจากสาระที่ศิลปินนำเสนอด้วยวิธีรับรู้ได้ทางสายตา นักเรียนจะ

รวบรวมข้อเท็จจริงและข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในลักษณะเดียวกับทนายความหรือนักวิทยาศาสตร์กระทำ เพื่อช่วยกำหนดวินิจฉัยงานศิลปะ เรียนรู้แล้วครั้งหนึ่ง ก็นำมาประยุกต์ใช้กับงานศิลปะของตนเองได้ วิธีการนี้จะช่วยพวกเขาปรับปรุงทักษะและเรียนรู้วิธีสร้างคำบรรยายสิ่งที่มองเห็น ขอให้ดูการวิจารณ์ศิลปะ 4 ขั้นตอนได้ ต่อไปนี้

วิธีสอนวิจารณ์ศิลปะ 4 ขั้น

เริ่มบทเรียนด้วยการอภิปรายความหมายของคำ *การวิจารณ์* อย่างสั้นๆ นักเรียนเคยได้ยินคำนี้บ้างไหม? พวกเขาคิดว่าคำนี้หมายถึงอะไร? อธิบายว่าการวิจารณ์ไม่ได้หมายถึงสิ่งที่เป็นลบหรือสิ่งที่ไม่ดีเสมอไป ในด้านศิลปะเมื่อใช้คำนี้หมายถึง ใครคนหนึ่งดูสิ่งที่เป็ศิลปะอย่างจริงจัง และเรียนรู้สิ่งนั้นมากขึ้น การวิจารณ์เป็นทางหนึ่งช่วยให้ศิลปินและนักเรียนทำงานศิลปะให้ดียิ่งขึ้น เริ่มต้นงานวิจารณ์โดยเลือกภาพวาดจากภาพจริงที่จัดพิมพ์ขึ้น ซึ่งอยู่ในหนังสือหรือในพิพิธภัณฑ์ ศิลปะของท้องถิ่น แม้แต่ไปสการ์ดของภาพเขียนก็ยังใช้ได้

ขั้นที่ 1 บรรยาย

ในขั้นนี้นักเรียนบอกได้เพียงข้อเท็จจริงต่างๆ นักเรียนควรทำรายการสิ่งที่เห็นในภาพวาดนั้น นักเรียนยังไม่ควรบอกถึงความคิดของเขา ที่มีต่อภาพวาดนั้น เก็บความคิดนั้นไว้ในขั้นที่ 3 ตัวอย่างเช่น ภาพวาดคนภาพหนึ่ง นักเรียนเห็นก็จะบอกว่า *หนูเห็นภาพของคนคนหนึ่ง* นักเรียนควรบรรยายถึงแบบเสื้อที่สวมใส่ด้วย หากนักเรียนสามารถเห็นฉากหลัง ก็ควรบรรยายว่ามีสิ่งใดบ้าง *หนูเห็นห้อง 1 ห้อง มีหน้าต่าง 1 บาน และโต๊ะ 1 ตัว*

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์

ในขั้นที่ 2 นี้ นักเรียนจะมองหาลักษณะประกอบและหลักการของศิลปะ องค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ สี เส้น รูปทรง พื้นผิว ช่องว่าง และคุณค่า หลักการได้แก่ ความสมดุล แบบแผน การเน้น เอกภาพและความหลากหลาย จังหวะและสัดส่วน นักเรียนต้องมีความเข้าใจในแต่ละเรื่องดังกล่าว ซึ่งเขาจะมองหาสิ่งเหล่านี้ได้ในภาพวาด

ขั้นที่ 3 การตีความ

เป็นขั้นที่นักเรียนถ่ายทอดสิ่งที่พวกเขาคิดต่อภาพวาดนั้น พวกเขาอาจมีความเห็นแตกต่างกันเกี่ยวกับภาพวาดและความหมายของภาพ มันเป็นเรื่องปกติ ในขั้นนี้นักเรียนต้องมองให้ออกว่าภาพวาดนั้นให้ความรู้สึกอย่างไร หรือจิตรกรรู้สึกอย่างไรในขณะที่เขาหรือเธอวาดภาพนั้น

ขั้นที่ 4 ประเมินค่าหรือวินิจจาย

ขั้นตอนสุดท้ายนี้ให้โอกาสเด็กๆ ตัดสินว่าชอบหรือไม่ชอบ และคิดว่าภาพวาดนั้นเป็นงานศิลปะที่ดีหรือไม่ คำตอบนี้จะเห็นเป็นความเห็นที่ได้มาจากข้อเท็จจริง และข้อมูลข่าวสารทุกอย่างที่เก็บรวบรวมมา

จงจำไว้ว่า เมื่อเข้าใจกระบวนการนี้ครั้งหนึ่งแล้ว นักเรียนมีความคุ้นเคยกับวิธีทำตามขั้นตอนได้ดี นักเรียนเริ่มใช้วิธีปฏิบัติกับงานศิลปะของตนเองได้ นักเรียนใช้เครื่องมือนี้เพื่อประเมินความก้าวหน้าของตนเองตลอดปีการศึกษา และเรียนรู้วิธีปรับปรุงงานด้านทัศนศิลป์รวมทั้งวิชาอื่นๆ

หนังสืออ่านประกอบ

- Chapman, L. (1992). *Art: Images and ideas*. Worcester, MA: Davis.
- Hrebenach, E. (1980). *A Rationale for Aesthetic Education*. *Art Teacher*, 10 (1), 25.
- Martin, F.W. (1987). Sir Joshua Reynold's Invention: *Intellectual Activity as a Foundation of Art*. *Art Education*, 40 (6), 6.
- Mittler, G., & Ragans, R. (1992). *Exploring Art*. Lake Forest, IL: Glencoe/Macmillan/McGraw-Hill.

เกมเข้าจังหวะ

แบรี เค. เอลมอร์

ชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์

กิจกรรมที่ผมชอบมากที่สุดกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งใช้ได้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาทุกชั้น คือเกมเข้าจังหวะ กิจกรรมนี้ใช้เพื่อเตรียมให้นักเรียนในชั้นเป็นระเบียบเรียบร้อย และเรียกร้องความสนใจอย่างเต็มที่จากนักเรียนทุกคน ผมปรบมือเป็นจังหวะต่างๆ และบอกให้นักเรียนในชั้นปรบมือตาม การทำเช่นนี้ทำท่ายเด็กนักเรียนเหล่านั้น ทำซ้ำในสิ่งที่ผมทำเหมือนทุกอย่าง ผมทำจังหวะให้ซับซ้อนมากขึ้นโดยเพิ่มความยาวของจังหวะและเติมดบขาเข้าไปด้วย

ในนักเรียนที่มีอายุน้อยผมบอกว่าผมกำลังจะให้จังหวะที่ยากขึ้นแก่เขา แล้วทันทีที่ผมก็ตกใจแทบสิ้นสติเมื่อพวกเขาทำตามได้อย่างถูกต้อง กิจกรรมนี้นำมาปรับขยายให้เป็นการเรียนดนตรีได้ โดยให้นักเรียนระบุจังหวะเสียง (ตัวอย่าง 2 จังหวะ 3 จังหวะ 4 จังหวะ) คุณอาจเลือกนักเรียนบางคนให้ปรบมือทำจังหวะให้นักเรียนในชั้นทำตามก็ได้

ผสมผสานดนตรีเข้าในหลักสูตร

เฟรด ค็อก

เลคฟอร์เรสท์ มลรัฐอิลลินอยส์

ดนตรีนั้นมีความสัมพันธ์สร้างสรรค์ความเชื่อมโยงกิจกรรมนานาชาติในชั้นเรียนเป็นธรรมชาติ เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา อย่างไรก็ตาม ในระดับประถมศึกษาวิธีหนึ่งที่ยั่งยืนและมีพลังมากที่สุดในการบูรณาการดนตรีคือ ใช้ประสบการณ์ทางภาษาที่เป็นบทเพลงเป็นสื่อ เด็กๆ ในวัยนี้มีพรสวรรค์ทางดนตรีสูงมาแต่กำเนิด การร้องเพลง การเต้นรำ และเล่นกับภาษา เป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ประจำวันที่ไม่ต้องบังคับให้ทำ

ทำดนตรีให้มีชีวิตชีวาในห้องเรียนบางครั้งก็เป็นอีกเรื่องหนึ่ง สิ่งบั่นทอนหลักคือครูประจำชั้นจำนวนมากรู้สึกว่าจะไม่เหมาะสมในการที่จะนำกิจกรรมดนตรีมาให้นักเรียนของเขาเล่นด้วย นี่ไม่ใช่เรื่องแปลก ผมเห็นเรื่องนี้ทุกหนทุกแห่งที่ผมไป แม้แต่ครูผู้มีพรสวรรค์ที่สุด ครูจำนวนมากก็รักดนตรีในหัวใจ รู้ว่าดนตรีคือพลังแห่งประสบการณ์ในวัยเด็ก แต่เพียงไม่เชื่อว่าเขามีเครื่องมือที่จะส่งความสามารถทางดนตรีเขาออกมา บ่อยครั้งที่ครูพวกนี้คิดว่าเขาต้องเป็น *นักดนตรี* หรือยืนยันว่าเขาไม่เสียงร้องเพลงที่แย่มาก และไม่กล้าเปล่งเสียงออกมาต่อหน้าชั้นเรียนที่มีนักเรียนเต็มไปหมด

ดังนั้น ขั้นตอนแรกในการไปสู่จุดที่จะทำให้มีความรู้สึกสบายใจกับดนตรีก็คือ เฝียกับความคิดที่ไม่ถูกต้องธรรมดาๆ 2 ประการ ประการที่ 1 คือเฝียกับความคิดที่ไม่ถูกต้อง นั่นคือหากคุณเห็นว่าดนตรีมีคุณค่า คุณต้องพยายามหาทางให้นักเรียนของคุณเห็นความจำเป็น ต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดในชั้นเรียน อันเป็นที่ครูแสดงทรรชนะและพฤติกรรม เสริมพลังให้เห็นว่าดนตรีมีความหมายของชีวิต

การเฝียกับความเข้าใจผิดประการที่ 2 นั้น ขึ้นอยู่กับคุณสะดวกสบายร้องเพลงเพียงใด พวกเราจำนวนมากใช้เพลงอาจจะเป็นวิธีง่ายที่สุดและเป็นวิธีพื้นฐานที่สุด การบูรณาการดนตรี

เข้ากับวิชาอื่นๆ นั้นไม่ได้หมายความว่า คุณต้องเอากีตาร์ผูกติดไว้กับตัว หรือต้องเรียนเปียโนสักหนึ่งปี ครูอาจใช้แถบบันทึกเสียงให้เป็นประโยชน์ได้ มีคนช่วยทำงานให้คุณแล้วนี่! สิ่งที่คุณจำเป็นต้องทำก็เพียงใช้เวลาเตรียมสัณนิทมน้อย คือฟังเทปเพลงหาเพลงที่ช่วยสนับสนุนเรื่องที่คุณมีอยู่ในใจ ฟังเพลงแล้วให้รู้ว่าเพลงนั้นดึงดูดความรู้สึกนักเรียนของคุณได้หรือไม่

คุณหาแถบบันทึกเสียงได้ไม่ยากนักในธุรกิจที่ขายสินค้าประเภทนี้ หากผมฟังพาแต่เพลงที่ได้จากในชุดดนตรีของโรงเรียน ผมคงจะพบความยุ่งยากแน่ ผมหาเพลงที่ผมต้องการใช้จำนวนมากได้จากห้องสมุดประชาชน ในขณะนี้เด็กๆ จำนวนมากมีแผ่นซีดีและคาสเซต และมีเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ

ดังนั้น หากคุณรู้สึกไม่สะดวกสบายที่จะร้องเพลงร่วมกับนักเรียนของคุณจริงๆ ละก็ ขอให้ทดลองเสียงร้องตามคาสเซต ซึ่งแผ่นคำศัพท์ เครื่องฉายข้ามศีรษะ และแถบเนื้อเพลงล้วนเป็นวัสดุอุปกรณ์สนับสนุนที่เบนจุดสนใจจากตัวคุณในเวลาที่คุณร้องเพลง คุณจะประหลาดใจมากเมื่อยามที่คุณสนุกสนานกับนักเรียนของคุณ และมีกิจกรรมดนตรีร่วมกัน

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

ผมตื่นเต้นมากเมื่อฝ้าสังเกตเพื่อนครู ขณะเริ่มเล่นดนตรีอย่างเสียงๆ วิธีหนึ่งที่ชัดเจนและปลอดภัยมากกว่าในการนำดนตรีมาสู่ห้องเรียน คือ มีเพียงเสียงดนตรีในขณะที่นักเรียนของคุณเข้ามาในห้อง ช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนห้องเรียน เป็นโอกาสเหมาะที่สุดในการให้ความสำคัญแก่ดนตรี ขอให้หาเทปเพลงโปรดของคุณติดมาบ้าง คุณไม่จำเป็นต้องนำเสนอเพลงเหล่านั้นอย่างใหญ่โต ขอให้มียุ่เสียงดนตรีบรรเลงบ้าง แล้วคอยดูสิ่งที่เกิดขึ้น

ดนตรีที่บันทึกแถบเสียงไว้ก็ใช้การได้ดีในช่วงเวลาที่เงียบๆ เพิ่มดนตรีของโมสาร์ทสักนิดหน่อยอาจสร้างบรรยากาศให้สงบมีชีวิตชีวาขึ้นได้ (ดนตรีนั้นควรเล่นกับอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จงทำสิ่งที่คุณจะให้เกิดระบบเสียงที่มีคุณภาพในห้องเรียนของคุณ)

ครูบางคนเคยมีประสบการณ์ได้รับความสำเร็จในการร่วมกันจัดตารางเวลา *การแสดงและเล่าเรื่องด้วยดนตรี* อย่างสม่ำเสมอ นับเป็นโอกาสของนักเรียนในการจัดแสดงดนตรีซึ่งสัมพันธ์กับชีวิตของพวกเขา รายการนี้อาจเกี่ยวกับเพลงที่นักเรียนร้องในห้องเรียน เครื่องดนตรี (ของจริง หรือทำเอง) ซึ่งนักเรียนนำมาจากบ้าน หนังสือที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับดนตรี หรือเทปเพลงซึ่งพวกนักเรียนชอบฟังที่บ้าน

หากมีเปียโนตั้งอยู่ที่ไหนสักแห่ง ก็ให้กำลังใจนักเรียนผู้ที่เรียนเปียโน ช้อมเล่นบางเพลงที่เรียนมาให้เพื่อนๆ ฟัง เมื่อได้ขึ้นเวทีแสดงร่วมกันแล้ว แม้แต่คนที่ไม่ได้เรียนก็อยากเล่นเพลงที่เขาเรียนจากเพื่อนหรือญาติของเขา

หากมีครูดนตรีอยู่ในอาคารเรียนของคุณ เขาหรือเธอผู้นั้นจะเป็นทรัพยากรที่ยิ่งใหญ่ให้ได้ ไม่เพียงแต่ให้ข้อเสนอแนะบันทึกเสียงดนตรีและเพลงเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ความคิดในการใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนอีกด้วย อุปกรณ์การเรียนต่างๆ เหล่านี้ได้รวมเอาบทเพลงและตัวอย่างดนตรีซึ่งสัมพันธ์สอดคล้องกับหน่วยการเรียนต่างๆ มากขึ้นเรื่อยๆ นิทานจำนวนนับไม่ถ้วนแต่งขึ้นเพื่อใช้ขับร้องด้วยทุกเรื่องนับตั้งแต่ *There was an Old Lady Who Swallowed a Fly* ไปจนถึง *What a Wonderful World* ของหลุยส์ อาร์มสตรอง หากลำพังคุณยังไม่พร้อมที่จะทำสิ่งที่กล่าวมานี้จริงๆ ให้หาเวลาทำงานร่วมกับครูสอนดนตรีได้

ครูดนตรีที่ผมรู้จักส่วนใหญ่ จะรู้สึกเป็นสุขมากที่จะสนับสนุนความพยายามของครู ในการนำเสนอความคิดบางอย่างเช่นนี้ ในช่วงเวลาที่เขาสอนนักเรียนของคุณ ในเขตการศึกษาของเรา เราถึงกับวางแผนกำหนดเวลาให้ครูหรือผู้ชำนาญด้านศิลปะและดนตรี พบกับครูประจำชั้น เพื่อพัฒนาการสอนแบบร่วมมือกัน เป้าหมายก็คือ เพื่อสร้างสรรค์บรรยากาศต้อนรับและชื่นชมดนตรี ไม่นานนักดนตรีได้เป็นส่วนหนึ่งที่เป็นธรรมชาติและมีชีวิตชีวาในห้องเรียน ดนตรีจึงกลายเป็นส่วนประกอบหนึ่งแห่งประสบการณ์ที่ได้จากโรงเรียน ซึ่งนักเรียนรอคอยและชื่นชอบอย่างแท้จริง

บทที่ 10

จัดตารางสอน อย่างสร้างสรรค์

U ทนี้เป็นตัวอย่างการจัดตารางสอนประจำวัน 2 แบบ

สาระในบท

แพม ปีเตอร์ส (Pam Peters) ครูอนุบาลและชั้นปีที่ 1 แห่งโรงเรียนประถมศึกษารอสแมร์ ใน ลอส อลามิโทส มลรัฐแคลิฟอร์เนีย เสนอตารางสอนเต็มวันสำหรับนักเรียนอนุบาล

แทร์รี ลินด์ควิช (Tarry Lindquist) ครูชั้นปีที่ 4 และ 5 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาเลคริดจ์ ในเมอร์เซอร์ไอร์แลนด์ มลรัฐวอชิงตัน เสนอตารางสอนแบบจำแนกเป็นคาบช่วงยาวติดต่อกัน

ตารางสอนเต็มวันสำหรับชั้นอนุบาล

แพม ปีเตอร์ส

ลอส อลามิโทส มลรัฐแคลิฟอร์เนีย

การจัดการศึกษาอนุบาลของเราเป็นแบบเต็มวัน ต่อไปนี้คือโครงร่างโดยย่อของตารางสอนประจำวันของดิฉัน

- 7.45 น. เด็กๆ มาถึงสนามเด็กเล่น หรือที่เล่นในอาคารจนถึงเวลา 8.00 น.
- 8.00 น. การเริ่มต้น : ข่าวยาววัน ชงชาติ การทำงานตามปฏิทิน *วิถีแห่งคณิต* การวางแผนในวันนั้น คือ คอยตรวจดูขนมปังและอาหารกลางวัน นับจำนวนนักเรียนเพื่อแจกขนมปัง และอาหารกลางวัน
- 8.20 น. กิจกรรมตามหัวข้อที่กำหนด อ่าน ร้องเพลง ทำกิจกรรมตามแผนผังที่ใส่ของไว้ร่วมกับการเขียนโต้ตอบกัน อ่านหนังสือและอภิปราย
- 9.00 น. เขียน/ออกกำลังกายพลศึกษา : เรามีผู้ช่วยสอนที่ทำงานในแต่ละชั้นเรียนวันละ 30 นาที เราใช้เธอรับผิดชอบงานออกกำลังกายนอกห้องเรียน PE pullout program ดังนั้น เราจึงสามารถทำงานในห้องเรียนกับนักเรียนครึ่งชั้นขณะที่ผู้ช่วยสอนอยู่กับนักเรียนกลุ่มหนึ่ง ดิฉันก็ได้คัดลายมือตามแบบ และเขียนรายงานกับอีกกลุ่มหนึ่ง (ครูเป็นผู้วางแผนการออกกำลังกาย) โดยผู้ช่วยสอนเป็นผู้ดำเนินการตามแผนงานที่จัดทำไว้)
- 9.30 น. คณิตศาสตร์ : การเรียนรวมกันทั้งชั้นเรียน ต่อจากนั้นเรียนเป็นรายบุคคลจับคู่ หรือ กิจกรรมร่วมมือกันเป็นกลุ่ม
- 10.15 น. พัก
- 10.30 น. อ่านตามครูพร้อมกันเป็นกลุ่ม พ่อแม่อาสาสมัครทำงานในห้องเรียน ในช่วงนี้ดิฉันทำงานกับนักเรียนวันละ 2-3 กลุ่ม ในช่วงที่เรียนเป็นกลุ่มเราเรียนรู้งานหนัก จัดตัวอักษรแม่เหล็กเพื่อใช้สะกดได้หลายครั้ง ทำงานเขียนตามคำที่บอกที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ต่อจากนั้นอ่านหนังสือซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี ซ้ำอีกครั้ง และเรียนรู้เนื้อหาใหม่ๆ พ่อแม่ควบคุมดูแลกิจกรรมอื่นๆ เช่น สำรวจค้นคว้าด้านวิทยาศาสตร์ เกมคอมพิวเตอร์ บิงโก อ่านในห้อง อ่านกับเพื่อนและศิลปะ
- 11.20 น. อาหารกลางวัน
- 12.00 น. ในช่วงบ่ายมีกิจกรรมหลากหลาย : ร้องเพลง เคลื่อนไหว อ่านหนังสือ เล่นละคร วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ เล่นต่อบล็อก แสดงหุ่น เลือกทำอะไรได้ตามใจ และศิลปะ
- 13.15 น. ทำความสะอาดร่างกาย
- 13.15-14.15 น. เลิกเรียนเตรียมตัวกลับบ้าน

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

ดิฉันเชื่อว่าชั้นเรียนอนุบาลควรมีเวลายืดหยุ่น สะท้อนความสนใจและประสบการณ์ของเด็กๆ ดิฉันไม่เคยเข้มงวดดำเนินการตามแผนจนเกินควร หากมีบางสิ่งซึ่งต้องให้ความสนใจโดยไม่คาดคิด ความลำบากใจของดิฉันในอันที่จะทำทุกสิ่งทุกอย่างให้สำเร็จนั้นมีมาก ดิฉันได้เริ่มสลับวันสำหรับกิจกรรมบางอย่าง ตัวอย่างเช่น ดิฉันชอบทำงานเขียนที่มีการโต้ตอบกันทุกวัน แต่พบว่าสลับการเล่นละครจากนิทานต่างๆ จะดีกว่า อย่างน้อยที่สุดการได้ทำเช่นนั้น เด็กๆ จะมีโอกาสหลากหลายมากยิ่งขึ้น

ตารางสอนแบบจำแนกตามระดับชั้น

แตรรี ลินด์ควิช

เมอร์เซอร์ไอร์แลนด์ มลรัฐวอชิงตัน

ห้องเรียนของดิฉันเป็นห้องเรียนชั้นปีที่ 4 และ 5 ซึ่งอยู่ในห้องเดียวกัน นักเรียนครึ่งหนึ่งของดิฉัน คือ 26 คน อยู่ชั้นปีที่ 4 อีกครึ่งหนึ่งอยู่ชั้นปีที่ 5 และนักเรียนชั้นปีที่ 4 ก็จะเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 5 ของดิฉันในปีต่อไป เนื่องจากในแต่ละปีดิฉันเก็บนักเรียนไว้ครึ่งห้อง หลังจากการสอนแต่นักเรียนชั้นปีที่ 5 มาเกือบ 20 ปี ดิฉันพบว่าห้องเรียนจำแนกระดับนักเรียนเช่นนั้นน่าตื่นเต้นและมีคุณค่าด้านการศึกษามากสำหรับนักเรียนของดิฉัน และตัวดิฉันเอง

ร้อยละห้าสิบของนักเรียนของดิฉันรู้จักกัน รู้จักดิฉัน และรู้จักจิวตรในชั้นเรียน ในปีที่สองนั้น พวกเขาพร้อมที่จะสวมบทผู้นำ ชี้แนะ และเป็นเพื่อนที่ดีของนักเรียนชั้นปีที่ 4 ที่มาใหม่ และช่วยดิฉันในทันทีที่โรงเรียนเปิดเรียน นับแต่วันแรกของปีใหม่ ก็เป็นที่ชัดเจนแล้วว่าห้องเรียนนั้นเป็น *ของเรา* ไม่ใช่แค่เพียงของดิฉัน การที่นักเรียนมีความเป็นเจ้าของโดยทันใดเช่นนั้น ทำให้เกิดพลังแห่งความสัมพันธ์ของเราตลอดไปในแนวทางที่ดิฉันคิดว่าสร้างสรรค์ยิ่งขึ้น และเป็นประชาธิปไตยมากกว่าเดิม

สำหรับตัวดิฉันนั้น ขึ้นอยู่กับผลการสอนในปีที่ผ่านมา และขอให้เชื่อดิฉัน ดิฉันได้เรียนรู้อะไรมากมาย สิ่งที่ดีที่สุดก็คือได้สังเกตนักเรียนในเดือนกันยายน ขณะที่แสดงทักษะการทำสิ่งต่างๆ และประพุดติตนในแบบอย่างที่เราทำไม่ได้เมื่อเดือนมิถุนายน ดิฉันรู้ทันทีว่ามีข้อบกพร่องที่ต่างออกไป ซึ่งทำให้ดิฉันพบด้วยว่ามีสิ่งที่จะต้องกำหนดในการสอนปีต่อไปด้วย

ดิฉันถูกท้าทายให้สำรวจหาวิธีอื่นๆ เพื่อใช้สอนทักษะที่ได้สอนไปแล้ว ดิฉันถูกบังคับให้จัดเตรียมวิธีปฏิบัติใหม่ๆ ที่มักจะเป็นการสร้างสรรค์เพิ่มเติม เนื่องจากดิฉันกลัวประโยชน์ที่ร้ายกาจที่สุดจากนักเรียนชั้นระดับกลางว่า เราเคยทำสิ่งนั้นแล้ว ในที่สุด ดิฉันก็มีโอกาสที่จะทำใหม่ (หรือไม่ทำ!) อีกครั้ง เกี่ยวกับสิ่งที่เข้าใจผิด ทำผิด หรือเพียงแค่อึดใจไปแล้ว

สำหรับคุณผู้ไม่ยอมรับความคิดใหม่ : นี่คือการกำหนดการที่ดีสมบูรณ์แบบที่ดิฉันใช้ บางทีก็เกิดขึ้นได้สัปดาห์ละ 1 วัน เวลาที่เหลือนั้น ครูหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเข้ามีส่วนร่วมได้หมดตลอดวัน นักเรียนถูกดึงออกไปรวมพลังกันข้างในบ้างข้างนอกบ้างด้วยเหตุผลใดเหตุผลหนึ่งปล่อยให้ดิฉันสงสัยว่านักเรียนอีกครั้งห้องของดิฉันไปอยู่ที่ไหนกัน

9.15 - 9.20 น.	เปิดรายการ
9.20 - 9.50 น.	วิชาเฉพาะ (พลศึกษา ดนตรี หรือห้องสมุด)
9.50 - 10.55 น.	คณิตศาสตร์
10.55 - 11.10 น.	พัก
11.30 - 12.50 น.	ข้อสังเกตเกี่ยวกับช่วงสอนยาว : ดิฉันพยายามอย่างมากที่จะรักษาช่วงเวลานี้ไว้ เพราะเป็นจุดสำคัญของแต่ละวัน (ดูคำอธิบาย)
12.50 - 13.30 น.	รับประทานอาหารกลางวันและหยุดพัก
13.30 - 14.30 น.	ฝึกอบรมักอ่าน
14.30 - 14.45 น.	พัก
14.45 - 15.30 น.	สะกดคำ หรือปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

จัดเวลาเป็นช่วงสอนยาว

เมื่อประมาณ 15 ปีมาแล้ว ดิฉันใส่ใจเรื่องการเรียนการสอนที่ไม่ปะติดปะต่อกันในแต่ละวัน แล้วดิฉันเริ่มทดลองโดยบูรณาการเนื้อหา ทักษะต่างๆ และทัศนคติ ดิฉันเชื่อมโยงจุดแรกคือ ระหว่างการอ่านกับสังคมศึกษา โดยใช้ชุดการอ่านของเราในขณะนั้น ดิฉันพบเรื่องต่างๆ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันกับหัวข้อทางสังคมศึกษา ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

ดิฉันทั้งแบบเรียนพื้นฐานในเวลาไม่นานนัก แล้วเริ่มต้นสะสมหนังสือที่มีเนื้อหาเป็นตอนๆ ซึ่งนำเสนอ เสริมสร้าง หรือขยายหัวข้อด้านสังคมศึกษา หรือวิทยาศาสตร์ ไม่นานดิฉันก็พบว่า แนวเรื่องต่างๆ เหล่านั้นทำให้การเรียนทั้งวันมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกันได้ ช่วยเติมเต็มสิ่งที่ขาดหายไปเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ดิฉันนั้นได้สาระต่างๆ ส่วนมากมาจากหัวข้อหรือแนวคิดด้านสังคมศึกษา

ไม่ช้าไม่นาน ดิฉันก็ทำร้อยละ 90 ของเวลาในวันหนึ่งๆ ของดิฉันหมดไปด้วยเรื่องราว ด้านสังคมศึกษา สิ่งที่เราอ่านและเขียนก็เกี่ยวกับงานศิลปะของเรา ขยายความเข้าใจและความชื่นชมของเราที่มีต่อเนื้อหาที่เรียนแต่ละวัน ด้วยเหตุนี้จึงเกิดเป็น ช่วงยาว ขึ้นแทนที่จะมีศิลปะ สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์แยกเป็นคาบๆ บัดนี้เรามีช่วงสอนยาววิชาต่างๆ ซึ่งนำมาบูรณาการไว้ด้วยกัน

ช่วงสอนยาวมักบูรณาการวิชาการต่างๆ ตั้งแต่สองวิชาขึ้นไป ช่วงเวลาของบล็อกทำให้มีเวลาสำหรับขยายการเรียนรู้เพิ่มเติมให้กว้าง ลึกซึ้ง และบูรณาการโครงการต่างๆ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงการที่นักเรียนมีส่วนร่วม และมีความเข้าใจมากขึ้น ตัวอย่างเช่น บล็อกอาจเริ่มต้นด้วยการอภิปรายเรื่องโลกเป็นอย่างไรในช่วงปลายศตวรรษที่ 14 ถึงต้นศตวรรษที่ 15 หลังจากทำแผนผัง ส / ร / ร (สิ่งที่เรารู้ สิ่งที่เราต้องการรู้ และสิ่งที่เราได้เรียนรู้) อย่างไม่เป็นทางการแล้ว ดิฉันก็อาจจะอ่านออกเสียงจากหนังสือประกอบภาพที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเมืองต่างๆ ในยุโรปและเอเชียตั้งแต่ ค.ศ. 1492 เป็นต้นมา

ต่อจากนั้น ดิฉันอาจจะแนะนำให้นักเรียนรู้จักนักสำรวจทั้งหลาย และให้เลือกนักสำรวจหนึ่งคนเพื่อทำการค้นคว้า นักเรียนแต่ละคนจะต้องค้นคว้าจากแหล่งทรัพยากร สิ่งพิมพ์ และคอมพิวเตอร์ เติมข้อมูลพื้นฐานในแผ่นดิสก์บันทึกข้อมูล ดูจากหนังสือของดิฉัน *การเห็นโลกด้วยวิชาสังคมศึกษา* (Seeing the Whole through Social Studies, 1995) ซึ่งมีบทเรียนย่อยบทหนึ่งเกี่ยวกับทักษะในการศึกษาค้นคว้า ช่วยปูพื้นฐานสำหรับฝึกการใช้ภาษาเพิ่มเติมด้วย

เมื่อนักเรียนบันทึกข้อมูลลงในแผ่นดิสก์เรียบร้อยแล้ว จะได้รับการสนับสนุนให้ใช้อินเตอร์เน็ต เพื่อหาตัวอย่างเครื่องแต่งกายชนิดต่างๆ ที่นักสำรวจน่าจะสวมใส่ อาหารชนิดใดบ้างที่พวกเขาน่าจะรับประทาน เรือแบบใดที่พวกเขาน่าจะใช้แล่นไป และอื่นๆ เพื่อนำเสนอในวันต่อไป และนั่นเป็นเพียงวันแรกของหน่วยการเรียนรู้สังคมศึกษาที่ชื่อว่า *การติดต่อ : ชาวยุโรปมายังโลกใหม่* ซึ่งเรียนรู้เรื่องประวัติศาสตร์ในเชิงการติดต่อกัน และความสัมพันธ์ระหว่างชาวพื้นเมืองกับชาวยุโรปในอเมริกา

ในวันเดียวกันนั้นในห้องปฏิบัติการของผู้อ่าน มีนักเรียนอ่านเรื่อง *Morning Girl* เป็นหนังสือแต่งโดย ไมเคิล ดอร์ริส เกี่ยวกับชาวไทโน ซึ่งเป็นชนชาติที่โคลัมบัสพบขณะเขาขึ้นฝั่งครั้งแรกเมื่อกว่า 500 ปีมาแล้ว นอกจากนี้ ดิฉันอ่านหนังสือประกอบภาพต่างๆ เช่น เรื่อง *Encounter* ของเจน โยเลน และเรื่อง *เด็กชายผู้แล่นเรือไปกับโคลัมบัส* (The Boy Who Sailed with Columbus) ของ ไมเคิล ฟอร์แมน ในช่วงท้ายของหน่วยการเรียนรู้นี้ นักเรียนทำแผ่นป้ายปิดประกาศแสดงภาพนักสำรวจในเครื่องแต่งกายตามยุคสมัย (ดูแผ่นป้ายประกาศ ในหนังสือ *Seeing the Whole through Social Studies*) ของดิฉัน นักเรียนแขวนป้ายประกาศนั้นไว้กับตัวแล้วแสดงตัวเป็นนักสำรวจ โดยนำเสนอชีวประวัติของนักสำรวจของพวกเขาด้วยสรพณามบุรุษที่ 1

ในปีนี้นักเรียนของดิฉันเห็นพ้องกันว่า นักสำรวจเป็นเหมือนของเล่นมีกลไก ดังนั้นพวกนักเรียนจึงเจาะช่องไว้หยอดเหรียญที่แผ่นป้ายประกาศทุกแผ่น ทำบัตรจากกระดาษขาดๆ ใช้แทนเงิน ใช้ห้องสมุดของโรงเรียนเป็นที่แสดงแล้วก็เชิญนักเรียนจากชั้นปีที่ 2 จำนวน 5 คน มาเยี่ยมพิพิธภัณฑสถาน "กลไกนักสำรวจรุ่นจิ๋ว" ผู้มาเยี่ยมชมได้รับแจกบัตรแทนเงินคนละ 5 บัตร เมื่อใส่บัตรแทนเงินลงไปในห้องหยอดเงินตามป้ายข้อความที่แขวนไว้กับตัวหุ่นยนต์แต่ละตัว ผู้บรรยายก็ *กลับมีชีวิต* และเริ่มต้นบรรยายเบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องราวของนักสำรวจคนนั้น เป็นเวลา 1 นาที แล้วกลับเป็นหุ่นอยู่นิ่งอย่างเดิม เมื่อเราประเมินกิจกรรมในเวลาต่อมา นักเรียนของดิฉันพบว่า พวกเขามีโอกาสบรรยายโดยเฉลี่ย 18 ครั้ง ใน 1 ชั่วโมง! (ดูเหมือนว่าไม่มีอะไรเกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์แต่ก็มีเกี่ยวข้อง)

ข้อแนะนำที่มีประโยชน์

ขอให้พยายามเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้าด้วยกันให้มากที่สุด เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของสิ่งที่พวกเขากำลังเรียน สิ่งสำคัญต่างๆ เช่น ความคิด แนวคิด ทักษะ และทักษะ ไม่เหมาะบรรจุให้เรียนในช่วงเวลาสั้นๆ ในการจัดการเรียนการสอนแบบช่วงสอนยาว คุณเพียงแต่จัดเวลา สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที หรือวันละ 20 นาที แล้วนำมาสอนรวมกัน ขอค่อยๆ ให้เด็กเรียนแบบแยกเป็นวิชาแต่ให้มาเรียนเป็นบูรณาการวิชาต่างๆ ทั้งหลักสูตร แล้วคุณจะพบว่านักเรียนของคุณมีส่วนร่วมมากขึ้น กระตือรือร้นมากขึ้น ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น อีกทั้งสนุกกว่าเดิมด้วย !

บทที่ 11

ประสบการณ์

การศึกษาในต่างประเทศ

ปอให้จินตนาการถึงการเดินทางไปยังเมืองไชนาน ประเทศเกาหลี เพื่อพบปะกับเพื่อนคนสำคัญ และไปเยือนโรงเรียนประถมศึกษาในซานามากิ ในประเทศญี่ปุ่น

สาระในบท

มาร์กาเร็ต โฮลต์ชลัก (Margaret Holtschlag) ครูชั้นปีที่ 4 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาเมอร์ฟี ในเมืองฮัสเลตต์ มลรัฐมิชิแกน อภิปรายถึงจุดเริ่มต้นของโครงการเพื่อนคนสำคัญ ซึ่งกลายเป็นมิตรภาพที่แท้จริง ระหว่างเด็กๆ กับชุมชนที่ห่างไกลออกไปถึงครึ่งโลก

โรเบิร์ต ฮาร์เปอร์ (Robert Harper) ครูดนตรีชั้นประถมศึกษาแห่งโรงเรียนประถมศึกษาวิลเลียมฟลอยด์ ในเมืองเซอร์ลีย์ มลรัฐนิวยอร์กอธิบายว่า อเมริกาเรียนรู้สิ่งใดจากการศึกษาของญี่ปุ่นได้บ้าง เขากล่าวว่าทั้งสองประเทศสามารถเรียนรู้จากกันและกันได้ และเป็นผลประโยชน์ร่วมกันที่ดีที่สุดที่จะแบ่งปันสิ่งที่พวกเขารู้แล่นั้นรู้ในการชี้แนวทางให้แก่ผู้นำในอนาคตของโลก

สัมพันธ์ฉันมิตรระหว่าง ฮัสเลต์ต์ มลรัฐมิชิแกนกับไชนาน

มาร์กาเร็ต โฮลด์ชลัก
ฮัสเลต์ต์ มลรัฐมิชิแกน

ตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ดิฉันสอนหนังสือ ดิฉันไม่เคยนึกฝันมาก่อนเลยว่า จะได้ขึ้นเครื่องบินพร้อมนักเรียน 14 คน ไปเยี่ยมเพื่อนในประเทศเกาหลีในช่วงปิดเทอมฤดูใบไม้ผลิ แต่สิ่งที่เริ่มต้นจากโครงการเพื่อนคนสำคัญ กลับกลายมาเป็นมิตรภาพที่แท้จริงระหว่างเด็กๆ และชุมชนซึ่งอยู่ห่างไกลกันครึ่งโลก เป็นการเดินทางที่ตื่นตาตื่นใจที่สุดครั้งหนึ่ง เดินทางด้วยยานท่องอวกาศ ซึ่งควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ ข้ามทวีป ข้ามมหาสมุทร เพื่อติดตามมิตรภาพจากผู้คนแห่งไชนาน ประเทศเกาหลี

ความสัมพันธ์ฉันมิตรระหว่างไชนานกับฮัสเลต์ต์ เริ่มขึ้นเมื่อเดือนมีนาคม ค.ศ. 1996 เมื่อดิฉันได้รับคำถามว่า ดิฉันอยากจะให้นักเรียนของดิฉันเขียนจดหมายไปถึงเด็กๆ ชนบทในประเทศเกาหลีหรือไม่ เราได้รับการขอร้องให้ดำเนินโครงการนำร่องให้แก่เครือข่ายเยาวชนโลก ซึ่งเป็นความพยายามในระดับชาติของประเทศเกาหลี ที่จะเชื่อมต่อดินแดนชนบทที่ห่างไกลในประเทศของเขากับโลกภายนอก นักเรียนของดิฉันศึกษาเรื่องราววัฒนธรรมต่างๆ อย่างกว้างขวางมาก่อนหน้านี้แล้ว เริ่มจากการศึกษาประวัติศาสตร์ที่เป็นของตนเอง จากนั้นค้นคว้าในด้านองค์การสหประชาชาติ ดังนั้นพวกเขาจึงตอบสนองคำขอร้องด้วยความกระตือรือร้น สำหรับนักเรียนของดิฉันนั้น โครงการนี้เป็นเพียงการหาเพื่อนใหม่อีกวิธีหนึ่งเท่านั้น แต่การเขียนจดหมายติดต่อกันของพวกเขาเด็กๆ กลับกลายเป็นต้นแบบสร้างความสัมพันธ์ฉันมิตรระหว่างครูในประเทศเกาหลีกับในมลรัฐมิชิแกนไป

เด็กๆ เริ่มเขียนจดหมายสัปดาห์ละ 1 หรือ 2 ครั้ง เริ่มแรกด้วยการเขียนคำถามที่สุภาพก่อน ต่อมาก็ผลิดอกบานเป็นจดหมายที่สนุกสนานมีชีวิตชีวาในเวลารวดเร็ว เด็กๆ คุยกันถึงชีวิตของพวกเขาในประเทศเกาหลีและในมิชิแกน การส่งอี-เมลหมายถึงจัดส่งจดหมายจำนวนมากไปได้ และได้รับจดหมายตอบกลับอย่างรวดเร็ว แต่ครั้งที่เราส่งพัสดุภัณฑ์ ต้องใช้เวลาถึง 10 วัน และเสียเงินค่าส่งไปรษณีย์หลายดอลลาร์ แต่ด้วยเทคโนโลยี เราเขียนได้บ่อยตามที่เราต้องการ มิสมิจา มูน (Ms. Mija Moon - ครูของนักเรียนเกาหลี) และดิฉันต่างเขียน

จดหมายติดต่อกัน พุดคุยถึงโรงเรียนของเราและชีวิตส่วนตัว และยังคงกลายเป็นเพื่อนกันอีกด้วย แต่ละกลุ่มมีความอยากรู้อยากเห็นตามธรรมชาติ อยากรู้เกี่ยวกับประเทศของกันและกัน นักเรียนของดิฉันเริ่มให้ความสนใจข่าวสารที่พาดหัวว่าด้วยเรื่องของประเทศเกาหลี มีสมิจา และดิฉันวางแผนกำหนดหัวข้อเรื่องให้นักเรียนเขียนเป็นรายสัปดาห์ เช่น เรื่องโครงสร้างของครอบครัว เทศกาลต่างๆ ความหมายของชื่อพวกเขา ความรับผิดชอบที่บ้าน วิชาที่โปรดปราน ในโรงเรียน ทิวทัศน์บริเวณโรงเรียน และเป้าหมายในอนาคตของนักเรียน มีสเอ-จิน คัง (Ms. Ae-Jin Kang) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยมิชิแกนสเตตได้มาสอนบทเรียนประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และภาษาเกาหลีให้ชั้นเรียนของเราเป็นประจำทุกสัปดาห์

ในไม่ช้าโครงการในชั้นเรียนก็ขยายออกไปสู่ชุมชน เมื่อมีสมุนพานักเรียนหลายคนพร้อมพ่อแม่ยังมีชิแกน เพื่อเยี่ยมเยียนพวกเราเมื่อเดือนสิงหาคม ค.ศ. 1996 บรรดาครอบครัวของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษามอร์ฟิ ได้เป็นเจ้าภาพต้อนรับการมาเยี่ยมเยียนครั้งนี้เป็นเวลา 10 วัน โดยจัดให้พักกับครอบครัวและจัดกิจกรรมต่างๆ ให้เด็กๆ ได้เรียนรู้วัฒนธรรมของกันและกัน มากยิ่งขึ้น เด็กๆ เล่นบาสเก็ตบอล ไปร่วมงานเดินร่ำ แมกคาเรนา และไปชมการแข่งขันเบสบอล ทั้งหมดนี้คือการเรียนรู้ประเทศอเมริกา

ชาวไชนาน ประเทศเกาหลีกลุ่มนี้จึงได้เชิญพวกเราไปเยี่ยมพวกเขาบ้าง ดิฉันจึงได้พาเด็ก 14 คน ส่วนใหญ่อยู่ชั้นปีที่ 4 และ 5 และพ่อแม่อีกหลายคนเดินทางไปประเทศเกาหลีเป็นเวลา 10 วัน ในเดือนเมษายน ค.ศ. 1997 การเดินทางส่วนหนึ่งของเรารับความอุปถัมภ์จากหนังสือพิมพ์ระดับชาติของเกาหลี ชื่อโชซัน เดลี (Chosun Daily) เราได้เห็นประเทศที่สวยงามและประชาชนผู้โอบอ้อมอารีและเป็นมิตร เมื่อรถของเราเคลื่อนเข้าสู่เมืองไชนาน เมืองเล็กๆ เชิงเขาไม (Mai) เรารู้สึกราวกับว่าเราอยู่ที่ บ้าน ทั้งนี้มาจากจดหมายทั้งหมดที่เด็กๆ เขียนติดต่อกัน พวกชาวไชนานพาเราไปชมโรงเรียน บ้านเรือน ภูเขา และความงดงามของประเทศของเขา แม้ว่าภาษาจะเป็นอุปสรรค แต่เราก็ร้องเพลงด้วยกัน และหัวเราะกันบ่อยๆ เด็กๆ ร้องเพลง “*Muh-reek, Uh-Kkae, Muh-reeh, Bal*” (สิริชะ ไหล่ หัวเขา หัวแม่เท้า) และอารีอิ่ง “*Arriang*” เพลงพื้นบ้านของเกาหลีรวมทั้งเพลง “*Michigan, My Michigan*”

คืนสุดท้ายก่อนกลับบ้าน พ่อแม่ชาวเกาหลีและชาวอเมริกันจับกลุ่มกันเป็นวงกลม และร้องเพลงรัก ซึ่งไม่มีสิ่งขวางกั้นในเรื่องภาษาและระยะทาง เราได้เรียนรู้ประเทศเกาหลีมากมาย เนื่องจากมิตรภาพและความเอื้อเฟื้อของพวกเรา เมื่อเริ่มต้นนั้นความสัมพันธ์ของพวกเราเสมือนกับการเคาะเปียโน (ที่ทำให้เกิดเสียงแต่ฝ่ายเดียว) เพราะไม่มีการพุดคุยกันกับเพื่อนของเราสัก แต่เมื่อเด็กๆ ทุกคนแยกย้ายไปเข้าเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษากันแล้ว นักเรียนเหล่านี้จำนวนมากยังคงเขียนจดหมายติดต่อกับเพื่อนเหล่านี้อยู่ พ่อแม่ในไชนานและฮัสเล็ดต์ยังคง

เขียนจดหมายติดต่อกัน มิสมิจาและดิฉันก็ยังดำเนินโครงการนี้ต่อไป โดยเราได้แนะนำเด็กๆ กลุ่มที่สามให้รู้จักกันเมื่อเดือนกุมภาพันธ์นี้

ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการนี้มีรายงานในวารสารแลนซิง สเตต (Lansing State Journal) และทาวน์ คูเรียร์ (Towne Courier) และหนังสือพิมพ์โซซัน เดลลี (Chosun Daily) โครงการนี้ถือเป็นจุดเด่นของชุดฝึกอบรมทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งผลิตโดยเขตการศึกษาโรงเรียนบูรณาการแห่งอิงแฮมเคาน์ตี ในเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 1966 เครือข่ายการกระจายเสียงแห่งประเทศไทยได้ถ่ายทำภาพยนตร์เกี่ยวกับเด็กๆ ในฮัสเส็ตต์ และในโซซาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภาพยนตร์สารคดีการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในรูปแบบใหม่เพื่อช่วยให้เด็กๆ เรียนรู้เกี่ยวกับโลก รายการนี้ออกอากาศทั่วประเทศเกาหลี เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 1997

ดิฉันได้บรรยายโครงการเครือข่ายเยาวชนโลกในการสัมมนาด้านการศึกษา รวมทั้งผลประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้มีการเขียนหลักสูตรที่ครอบคลุมทักษะที่มีต่อโลกทั้งของส่วนตัวและระดับสากล ดิฉันยังได้ไปบรรยายเกล็ดกลวิธีต่างๆ ที่ทำให้กิจกรรมสำเร็จลุล่วงไปได้ และนี่คือข้อเสนอแนะอันน้อยนิดเหล่านั้น

ขอให้เป็นกันเองกับครูของเด็กๆ คนที่คุณกำลังเขียนจดหมายติดต่อด้วย จัดรูปแบบการติดต่อให้เป็นเรื่องส่วนตัวและค้นหาลักษณะร่วมของชั้นเรียน สิ่งนี้ทำได้โดยส่งอี-เมลบ่อยๆ และใช้โทรศัพท์สักครั้งสองครั้ง ความสัมพันธ์อันแน่นแฟ้นระหว่างครูชักนำพาให้โครงการผ่านพ้นช่วงเวลาที่ย่ำแย่ ในปีการศึกษานั้นไปได้ เมื่อรู้สึกว่าจะจดหมายติดต่อยจะลดน้อยลง

ขอให้เชิญชาวชุมชนมาพูดคุยบรรยายให้ชั้นเรียนฟังในเรื่องประเทศหรือรัฐที่เขามีเพื่อนคนสำคัญ เรื่องที่เล่าขานโดยบุคคลผู้เป็นต้นเรื่อง ทำให้เกิดความเชื่อมโยงในชีวิตจริงกับนักเรียนของคุณ และทำให้สถานที่นั้นมีจริงต่อพวกเขาด้วย นอกจากนี้ยังทำให้ชุมชนได้มีส่วนร่วม และเป็นการเปิดประตูรับการให้ชุมชนมีส่วนร่วม ในระดับที่กว้างขวางยิ่งขึ้นได้

จัดหัวข้อเรื่องต่างๆ ไปที่สนใจร่วมกัน แล้วย่นำมาพูดคุยอภิปรายกันทางอี-เมล แม้ว่าโครงเรื่องจะหลวมไปบ้างก็ตาม ไม่เช่นนั้นเด็กๆ มีแนวโน้มที่จะนำหัวข้อเรื่องเก่ามาเขียนใหม่อีก (เช่น สิ่งที่เราชอบมากที่สุด คือ....) ส่งภาพถ่าย วิดีทัศน์ งานศิลปะ และบันทึกย่อที่เขียนด้วยลายมือไปบ้างเป็นครั้งคราว สิ่งเหล่านี้ช่วยเสริมพลังแห่งการติดต่อด้วยสิ่งที่มีสีสัน จำต้องได้ไม่เช่นนั้นแล้วจะเป็นเพียงอีเมลที่ไร้สีสัน เราจะได้ส่งหีบห่อบรรจุ *สิ่งประดิษฐ์จากมลรัฐมิชิแกน* ไปยังประเทศเกาหลี ในกล่องนั้นมีเข็มกลัดและแถบป้ายของมหาวิทยาลัยมิชิแกนสเตต ไปสการ์ดสถานที่สำคัญของมลรัฐมิชิแกน ทราจจากทะเลสาบแลนซิง (Lake Lansing) หินเพตอสกี (Petoskey) หนึ่งก้อนอันเป็นก้อนหินประจำรัฐ เอกสารเผยแพร่การท่องเที่ยว และหนังสือพิมพ์รายวันของเรา

ในระยะเริ่มต้นของโครงการ พ่อแม่อาสาสมัครมาช่วยด้านงานพิมพ์ แม้ว่านักเรียนของคุณจะรู้วิธีใช้คอมพิวเตอร์ แต่การให้อาสาสมัครช่วยเรื่องการพิมพ์ ย่อมช่วยทำให้งานได้ตอบจดหมายเร็วขึ้นในยามที่เด็กๆ มีแต่แรงกระตุ้นสูง นี่ก็วิธีสำคัญยิ่งในการสร้างรากฐานความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่ง ดังนั้น หลังจากนักเรียนของคุณประสบความสำเร็จในการส่งอี-เมล และได้รับการตอบกลับมา นักเรียนก็จะเข้ามารับหน้าที่พิมพ์จดหมายของพวกเขาเอง

ในโครงการเพื่อนคนสำคัญนี้ ไม่จำเป็นต้องจับคู่นักเรียนชนิดหนึ่งต่อหนึ่งเสมอไป เป็นเรื่องปกติที่จะส่งจดหมายไป โดยทำหน้าที่...ถึงคุณเพื่อนคนสำคัญ และให้นักเรียนหลายคนได้อ่านจดหมาย จงทดลองหาวิธีดำเนินการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และเหมาะสมกับนักเรียนของคุณ

โทรศัพท์ไปที่สำนักงานหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น แล้วแจ้งบรรณาธิการถึงโครงการนี้ ประชาชนต้องการอ่านข่าวในด้านดีเกี่ยวกับโรงเรียน! และยังเป็นสิ่งดียิ่งที่จะเริ่มเครือข่ายในหมู่นักการศึกษาที่อ่านโครงการของคุณ และปรารถนาเรียนรู้ให้มากขึ้น

ปล่อยให้โครงการนี้ค่อยๆ เป็นรูปเป็นร่างขึ้น นักเรียนจะรู้ทิศทางได้เองโดยใช้พื้นฐานจากจดหมายที่พวกเขาเขียน หากพวกเขาเป็นเจ้าของโครงการเอง ในไม่ช้าเขาก็จะขยายการเขียนจดหมายให้มีความซับซ้อนหลากหลายขึ้น

สิ่งที่อเมริกาเรียนรู้จากระบบการศึกษาญี่ปุ่น

โรเบิร์ต ฮาร์เพอร์

เซอร์ลีย์ มลรัฐนิวยอร์ก

หากเป็นความจริงว่า การศึกษาคือความพลอดกัยของชาติ ประเทศที่ยิ่งใหญ่นี้ต้องหาข้อเปรียบเทียบในด้านการศึกษาระดับโลกที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งยังหาข้อยุติไม่ได้ ในรายงานการศึกษาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์นานาชาติครั้งที่สามเมื่อไม่นานนี้ (Third International Math and Science Studies-TIMSS) มุ่งความสนใจไปที่ผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในสองสาขาวิชานี้ ผลการศึกษาในด้านคณิตศาสตร์ สหรัฐอเมริกาจัดอยู่ในลำดับที่ 28 จาก 41 ประเทศ และลำดับที่ 17 ด้านวิทยาศาสตร์ ในขณะที่ขอยกตัวอย่าง ประเทศญี่ปุ่น เป็น 1 ใน 3 ประเทศในลำดับต้นๆ ประชญาและการจัดการเรียนรู้ของประเทศญี่ปุ่นเป็นอย่างไรหรือ?

สัมฤทธิ์ผลของนักเรียนญี่ปุ่นจึงห่างไกลจากของเราอย่างเห็นได้ชัด คำนานเล่าขานของชาวอเมริกันเรื่องอัตราการฆ่าตัวตายของนักเรียนญี่ปุ่นมีระดับสูง เป็นสิ่งที่มีราคาแพงสำหรับความยอดเยี่ยมในเรื่องนั้น...นี่เป็นเรื่องอุนเปรี้ยวเสียมากกว่าข้อเท็จจริง ความจริงที่น่าเศร้ามีอยู่ว่า นักเรียนชาวสหรัฐอเมริกาเสียชีวิตฆ่าตัวตายสูงกว่านักเรียนชาวญี่ปุ่น

ความแตกต่างที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งระหว่างสองประเทศนี้ คือ หลักสูตร ในขณะที่คนอเมริกันภูมิใจในตนเองที่ให้รัฐและท้องถิ่นควบคุมสิ่งที่ให้นักเรียนเรียนรู้ แต่ชาวญี่ปุ่นกลับมีกระทรวงการศึกษา วิทยาศาสตร์ กีฬา และวัฒนธรรมเป็นศูนย์กลาง เรียกว่ามอนบุโช (Monbusho) ซึ่งส่งเสริมหลักสูตรแห่งชาติ กระทรวงนี้ยืนยันหยัดแน่นว่า การศึกษานำมาซึ่งพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศชาติ และเพื่อให้บรรลุสิ่งนี้ รัฐบาลต้องชี้แนวทางให้แก่พลเมืองผู้เยาว์ ให้เติบโตเป็นประชาชนผู้มี ดวงใจที่งดงาม เท๋าๆ กับจิตใจและร่างกายที่มีสุขภาพดี การมีพื้นฐานที่ดีนี้ หัวข้อเรื่องที่จัดให้เรียนจึงน้อยกว่าหัวข้อเรื่องในหลักสูตรระดับเดียวกันในอเมริกาในแต่ละปีเสียอีก แต่หัวข้อเรื่องเหล่านี้ครอบคลุมได้อย่างลึกซึ้งกว้างขวางมากกว่า และมีการทบทวนในชั้นเรียนสูงๆ น้อยกว่าด้วย ตัวอย่างเช่น ในประเทศญี่ปุ่นคณิตศาสตร์ที่เรียนในชั้นปีที่ 1 มีทั้งหมดครอบคลุม 7 หัวข้อเรื่อง แต่ในสหรัฐอเมริกา คณิตศาสตร์ของแอดดิสัน เวสเลย์ (Addison-Wesley Mathematics) ทำให้ครูชั้นปีที่ 1 ชาวอเมริกันต้องสอบถึง 25 หัวข้อ

โครงสร้างการเรียนรู้แต่ละปีของญี่ปุ่นยังเป็นเรื่องน่าให้เรียนรู้ได้ดีเยี่ยมอีกด้วย ด้วยเวลาเรียน 220 วัน จึงมีช่วงว่างในการเรียนรู้น้อยมากจนนักเรียนไม่ลืมสิ่งที่เรียน หรือทักษะลดน้อยถอยลงกว่า ดังนั้นความจำเป็นต้องทบทวนบทเรียนจึงน้อยกว่า หลังจากนักเรียนกลับมาจากปิดภาคเรียน แม้เมื่อโรงเรียนยังไม่เปิด การเรียนรู้ก็ยังคงมีต่อไป เพราะไม่ใช่เรื่องผิดปกติที่จะทำการบ้านในช่วงที่หยุดนี้ แม้ครูชาวญี่ปุ่นจะใช้เวลาหลายชั่วโมงอยู่ที่โรงเรียน แต่มีชั่วโมงสอนวันละประมาณ 4 ชั่วโมงเท่านั้น ส่วนชั่วโมงอื่นๆ ใช้ก่อนการทำงานร่วมกับครูอื่น เตรียมการสอน หรือตรวจให้คะแนนงานของนักเรียน

ผมได้ไปเยี่ยมโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ในเมืองฮานามากิ ในวันที่มีการเรียนหนังสือนาน 8 ชั่วโมง มีการหยุดพักเรียนวันเป็นช่วงๆ เพื่อสร้างความกระฉับกระเฉง 5-10 นาทีทุกชั่วโมง ผมสังเกตเห็นนักเรียนมีความตั้งใจสูงขึ้น (ดังนั้นเกิดการเรียนรู้ดีขึ้นด้วย) เป็นผลมาจากการจัดตารางสอน ที่มีช่วงหยุดพักจากการเรียนเช่นนี้ ไม่มีแม้แต่การสอนแบบเข้มในด้านภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ในช่วงหยุดพัก หนึ่งในสามของเวลาเรียนของเด็กประถมญี่ปุ่นนั้นไม่ได้ใช้ไปในด้านวิชาการ

เป้าหมายของกระทรวงการศึกษาญี่ปุ่น หรือมอนโบโช คือ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการในทุกด้านของชาติ โรงเรียนนี้จึงจัดประสบการณ์ด้านการเรียนรู้แบบบูรณาการให้แก่ผู้เรียนทุกคน

อย่างกว้างขวาง ได้แก่ ด้านดนตรี วาดภาพ และงานหัตถกรรม-ฝีมือ งานบ้าน พลศึกษา กิจกรรมพิเศษด้านวัฒนธรรม และจริยศึกษา หลักการสุดท้ายนี้ออกจะดูผิดแปลกไปจากระบบการศึกษาอเมริกัน เพราะมีการกำหนดและยังคงไว้อย่างชัดเจนให้เรียนรู้จริยธรรมแห่งสังคม ทุกๆ วันญี่ปุ่นจึงเตรียมพลเมืองผู้เยาว์ไว้ให้เป็นผู้มีบุคลิกภาพเพียบพร้อมและเป็นผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบ โดยอัดฉีดมาตรฐานกฎเกณฑ์ต่างๆ เข้าในบทเรียนประจำวัน เช่น ความร่วมมือระหว่างกันและการทำงานเป็นทีม ความดีงาม ความเคารพธรรมชาติ ความซื่อสัตย์ ความชื่นชมในความงาม และความมุ่งมั่นหวังเพื่อประโยชน์แห่งสาธารณะ

ด้วยความทุ่มเตดดังกล่าวนี้ ญี่ปุ่นจึงได้รับรางวัลตอบแทนสิ่งหนึ่งในบรรดาข้อได้เปรียบอื่นที่ได้รับ คือ เป็นประเทศหนึ่งที่มีสถิติอาชญากรรมต่ำที่สุดในโลก ความแตกต่างที่ได้เห็นนี้ประทับใจผมเป็นการส่วนตัว เมื่อผมเดินทางออกจากโตเกียวไปยังอีกเมืองหนึ่ง โดยไม่ได้นำกระเป๋าเดินทางติดตัวไปด้วย (มีผู้เก็บได้ภายหลังและส่งต่อไปให้ผม) ผมได้รับคำสั่งให้วางกระเป๋าไว้ที่ริมทางเดินเพื่อรอการขนย้าย เมื่อผมพยายามคัดค้านว่า ไม่ฉลาดเลยที่วางกระเป๋าเดินทางไว้บนบาทวิถีหน้าโรงแรมใหญ่แห่งหนึ่งในโตเกียว เพื่อหวังให้คนที่ผมไม่รู้จักจัดส่งไปให้ผมไม่รู้เลยว่าความหวาดหวั่นของผมนั้นเป็นที่เข้าใจกันหรือเปล่า ทว่าผมได้พบกระเป๋าเดินทางของผม ดังที่เจ้าภาพชาวญี่ปุ่นของผมคาดหวังไว้อย่างเต็มเปี่ยม

เราไม่อาจมุ่งหวังให้ต้นสนแห่งเกียวโตยังรากเจริญงอกงามในทรายแห่งอริโซนา หรือ ณ ริมฝั่งทะเลที่เรียงรายด้วยโขดหินในมลรัฐเมนได้ ในทำนองเดียวกันนี้ การนำความคิดและวิธีการของญี่ปุ่นเข้ามาในประเทศ และประยุกต์ใช้ในโรงเรียนสหรัฐอเมริกาโดยตรงย่อมทำไม่ได้ แม้ว่าภารกิจด้านการศึกษามีความเหมือนกัน คือ การเตรียมพวกเด็กๆ ให้รู้สึกทำงานร่วมกัน และไม่ไขว่ไขว่เขวมือคดอย่างไร้เหตุผล-การจะสอนสิ่งใดเป็นการเฉพาะ และจะสอนอย่างไรนั้น จำเป็นต้องมีการประยุกต์ ทั้งสองชาติยังคงต้องเรียนรู้จากกันและกันอีกมาก และจะเป็นประโยชน์ร่วมกันที่ดียิ่งของทั้งสองประเทศ ในการแบ่งปันสิ่งที่ต่างรู้ให้กันและกัน เพื่อชี้แนวทางให้แก่ผู้นำโลกในอนาคต (หมายเหตุ : นักวิชาชีพด้านการศึกษาค้นคว้าจะมีประสบการณ์ระบบการศึกษาประเทศญี่ปุ่น ควรติดต่อกับ Fulbright Memorial Fund 1400 K.Street, NW, Suite 650, Washington, DC 20005-2403)

บทที่ 12

นานาสาระและทฤษฎีที่สำคัญด้านประถมศึกษา

ดูไปนี้ คือ ประเด็นสำคัญๆ ในด้านการประถมศึกษาเพิ่มเติมรวมทั้งนันทฤษฎี หัวข้อเรื่องเหล่านี้จัดรวมเข้ากันกับบทอื่นที่กล่าวมาแล้วก่อนหน้านี้ไม่ได้ ทว่าเป็นข้อคิดเห็นที่มีค่าสำหรับครู

สาระในบท

แคทริน บี. ฮาร์เปอร์ (Catherine B. Harper) ครูชั้นปีที่ 2 แห่งโรงเรียนประถมศึกษาแทนเจียสมิท ในมาสดิกปีช มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ เสนอบทบัญญัติแห่งห้องเรียน คำประกาศแสดงเจตนาด้านลักษณะที่พึงประสงค์ สติปัญญา และสุนทรียภาพ

ซูซี่ เอเบิลส์ (Suzy Ables) ครูอนุบาลแห่งโรงเรียนประถมศึกษาซูเบอร์ริดจ์ในเวสต์เวอร์จิเนีย มลรัฐโอไฮโอ บรรยายถึงชั้นเรียนอนุบาลของเธอ

แคโรล บี. อวिला (Carol B. Avila) ครูชั้นปีที่ 1 แห่งโรงเรียนเมนสตรีต ในวอร์เรน มลรัฐโรดไอแลนด์ นำการเรียนรู้ไปไกลกว่าตำราเรียน นักเรียนชั้นปีที่ 1 ของเธอหาฟังก์ชันของ x (“ f ” of “ x ”) ในวิชาพีชคณิตได้โดยใช้เครื่องมือซึ่งเธอทำขึ้น

แคทริน ซี. ฟาลโซ (Katherine C. Falso) ผู้ชำนาญการทั่วไปด้านเด็กมัธยมต้น กล่าวว่า ไม่มีศาสตร์วิชา ปริญญา การฝึกอบรม สถาบัน ประกาศนียบัตร หรือ เกียรติยศใด จะจริงยั่งยืนเทียบเท่าได้กับการมีเพื่อนร่วมงานที่ดี

เบรนดา ฮาร์ทฮอร์น (Brenda Hartshorn) ครูประถมศึกษาสอนกลุ่มหลายวัย แห่งโรงเรียนประถมศึกษาในมอร์ทาวน์ มลรัฐเวอร์มอนต์ อภิปรายบทบาทที่เปลี่ยนแปลงไปของครูผู้ช่วยสอน (Paraeducator) จากทรรศนะของครูประจำชั้น

มาร์ก แวกเลอร์ (Mark Wagler) ครูชั้นปีที่ 4 และ 5 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา แรนดัลล์ ในเมดิสัน มลรัฐวิสคอนซิน เป็นสมาชิกในเครือข่ายครูอย่างไม่เป็นทางการเครือข่ายหนึ่ง แวกเลอร์กล่าวว่า พวกสมาชิกร่วมกันเขียนคำขอเงินทุน พัฒนาโครงการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านการสร้างหลักสูตรซึ่งไม่เหมือน หลักสูตรใด และสร้างชุมชนสัมพันธ์จัดประชุมสัมมนา และผลิตเอกสารสิ่งพิมพ์ และอื่นๆ อีกมาก

เดวิด วี. บัสส์ (David V. Buss) ครูชั้นปีที่ 2 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา นัวร์ครอฟต์ มลรัฐไวโอมิง สร้างความตื่นเต้นให้นักเรียนของเขาเมื่อเริ่มเปิดภาคเรียน ด้วยสาระสำคัญเรื่องใหม่

แมกกี้ ลี คอสตา (Maggie Lee Costa) ผู้ประสานงานด้านอาชีวศึกษาแห่ง สำนักงานการศึกษา สถานีสลอสเคอร์นดี ในโมเดสโต มลรัฐแคลิฟอร์เนีย เล่าถึง การให้นักเรียนประเมินตัวเองเมื่อสิ้นปีการศึกษา

อาร์ลีน อาร์ป (Arlene Arp) ครูอนุบาลแห่งโรงเรียนประถมศึกษาเอวอนเดล ในย่านที่พักอาศัยเอวอนเดล มลรัฐจอร์เจีย บรรยายถึงช่วงเวลาในศูนย์การเรียนรู้ วิชาการ

ฟราน โกลเดนเบิร์ก (Fran Goldenberg) ครูชั้นปีที่ 4 แห่งโรงเรียนประถมศึกษา วิลเลียม เอช เรย์ ในชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์ กล่าวว่าครูที่โรงเรียนของเธอไม่เล่น การเมือง

บทบัญญัติแห่งห้องเรียน

แคทริน บี. ฮาร์เปอร์

มาสเตอร์บิช มลรัฐนิวเจอร์ซีย์

ในการปฏิบัติหน้าที่แทนดิฉัน ในระหว่างที่ดิฉันลาทำผลงานด้านวิชาชีพ ครูสอนแทนได้ทำให้ดิฉันได้รับคำชมเชยมากยิ่งขึ้น เธอได้นำบทบัญญัติแห่งห้องเรียนของดิฉัน ซึ่งดิฉันใส่ไว้ในแผนการสอน แล้วนำไปใช้ร่วมกับครูอื่นๆ ในอาคารชั้นเรียนที่เธอไปสอนแทน บัดนี้บทบัญญัติแห่งห้องเรียนของดิฉันได้รับการยกย่องชื่นชม จากนักเรียนนิวยอร์กชั้นปีที่ 2 ของดิฉันแล้ว และอย่างน้อยที่สุดในชั้นเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในโอลาสกาก็ได้ใช้ และใครจะรู้ว่า จะมีอีกกี่ชั้นเรียนที่ไม่ใช่ เพราะบทบัญญัตินี้ได้แจกจ่ายให้แก่แก่นักการศึกษาทั่วประเทศแล้ว

บทบัญญัตินี้คืออะไร...มันคือ คำประกาศถ้อยคำ 237 คำ แสดงเจตนาด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านสติปัญญาและด้านสุนทรียภาพ นักเรียนชั้นปีที่ 2 ของดิฉันท่องได้ ทั้งโดยจำและรู้สึกในจิตใจทุกเช้าอย่างไม่น่าเชื่อ สมบูรณ์แบบด้วยการแสดงท่าทางประกอบทุกถ้อยคำดี ในขณะที่เราเตือนตัวเองในแต่ละวันถึงความมุ่งหมายของเรา

เมื่อโครงสร้างพื้นฐานครอบครัวกำลังเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ ไม่สามารถให้การสนับสนุนอบรมสั่งสอน และเตรียมเด็กให้พร้อมพบความสำเร็จในการเรียนรู้และในวิถีชีวิตได้มากนัก ครูผู้สอนต้องทุ่มเทความพยายามสร้างชุมชนแห่งผู้เรียนรู้ ที่เห็นคุณค่าของการพัฒนาบุคลิกภาพตนเอง บทบัญญัติแห่งชั้นเรียนซึ่งดิฉันรวบรวมมาจากนักปราชญ์ผู้รู้หลายแห่งได้เพิ่มพลังให้นักเรียนของดิฉันมีเข็มทิศชี้นำคุณธรรม ผูกพันพวกเราให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ในความพยายามที่จะเรียนรู้ และส่งเสริมให้กำหนดทิศทางของตนเอง รวมทั้งการแก้ไขปรับปรุงตนเอง ตัวอย่างเช่น เมื่อเด็กละเมิดกฎของห้องเรียนหรือของอาคารเรียน ในฐานะผู้รักษากฎดิฉันใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบทบัญญัติ เป็นพื้นฐานมาเทียบเคียงให้เด็กเข้าใจในสิ่งที่เขาได้กระทำ และสิ่งที่เขาต้องทำเพื่อเรียกความสัมพันธ์หรือแก้ไขสถานการณ์ให้กลับคืนมา บทบัญญัตินี้เป็นดังประทีปสร้างกำลังใจ ตรวจสอบความเที่ยงตรงในด้านความน่าเชื่อถือ ความรับผิดชอบ และการมีสติปัญญา

เริ่มตั้งแต่วันแรกที่โรงเรียน ดิฉันใช้เทคนิคการมองเห็น (visualization) ช่วยเด็กๆ จดจำข้อความบรรทัดใหม่ทุกๆ วัน เด็กๆ ใช้เวลาจนถึงกลางเดือนตุลาคม จึงจะเรียนรู้ท่องบทบัญญัตินี้ได้คล่อง และใช้เวลาจนถึงสิ้นปี เรียนรู้ที่จะปฏิบัติตามบทบัญญัติได้เป็นอย่างดี

บทบัญญัติแห่งห้องเรียน

ข้าพเจ้าเป็นผู้ที่พึ่งตนเอง และเป็นผู้ที่ไว้วางใจได้ ข้าพเจ้าเชื่อว่าสังคมไม่ได้เป็นหนี้ข้าพเจ้าเลย ข้าพเจ้าจะไม่ได้รับค่าจ้างเพราะมีสมอง แต่จะได้รับเพราะใช้สมองเป็นมากกว่า

ข้าพเจ้าจะเป็นผู้ผดุง มิใช่ผู้ถ่วง เป็นผู้เรียนรู้ มิใช่ผู้พ่ายแพ้ ข้าพเจ้าจะอุทิศตนให้แก่การเรียนรู้ และพัฒนาความคิดของข้าพเจ้า อบรมจิตใจ และติดปีกแก่จินตนาการของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะเติบโตขึ้น เพื่อชื่นชมความงามแห่งศิลปะและดนตรี ข้าพเจ้าจะเป็นมิตรที่ดีที่สุดของความจริง เกียรติยศ และความนับถือ

ความท้อแท้จะไม่มีวันทำให้ข้าพเจ้าพ่ายแพ้ได้ เพราะข้าพเจ้ารู้ว่าข้าพเจ้าสามารถเคลื่อนย้ายภูเขาได้ โดยเริ่มจากหยิบก้อนหินเล็กๆ ออกไปก่อน แล้วทำต่อเนื่องด้วยความอดทน

ข้าพเจ้ารับผิดชอบต่อตนเอง ข้าพเจ้าเลือกสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองและยอมรับผลที่เกิดขึ้น ข้าพเจ้าไม่อาจตำหนิโทรทัศน์หรือเพื่อน พ่อแม่ หรือครูต่อความผิดพลาดของข้าพเจ้า ความล้มเหลวไม่ใช่ศัตรูแห่งความสำเร็จ ข้าพเจ้าต้องแยกความผิดพลาดออกไป เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้ผิดพลาด และใช้ประโยชน์ของความผิดพลาดของข้าพเจ้า ไม่กระทำความผิดอีกแต่ให้เป็นบันไดสำหรับก้าวต่อไป

ข้าพเจ้าจะทำดีทุกประการเท่าที่ข้าพเจ้าทำได้ให้แก่ทุกคนเท่าที่ข้าพเจ้าทำได้ ในทุกกรณีที่ข้าพเจ้าทำได้ ให้น้อยครั้งที่สุดเท่าที่ข้าพเจ้าทำได้ ให้นานที่สุดเท่าที่ข้าพเจ้าทำได้ โดยเฉพาะในยามที่ไม่มีผู้ใดเห็น ความสุขที่ข้าพเจ้าเป็นผู้ให้ย่อมหวนกลับมาแปลงปรกายที่ตัวข้าพเจ้า และข้าพเจ้าจะยินดียอมให้ผู้อื่นจุดเทียนของเขาแสดงความยินดีต่อบริการที่อบอุ่นและความสำเร็จของข้าพเจ้า

ข้อคิดเห็นเรื่องโรงเรียนอนุบาล

ซูซี เอเบิลส์

เวสเตอร์วิลล์ มลรัฐโอไฮโอ

ในห้องเรียนของเรา กิจกรรมต่างๆ เป็นการลงมือปฏิบัติ ดังนั้นเด็กๆ จึงมีโอกาสนำวิธีแห่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ประการในขณะเดียวกัน และยังได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จมากเท่าที่เป็นไปได้ มีการสังเกตการณ์และการประเมินอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีการวินิจฉัยแล้วจึงสอนทักษะเฉพาะอย่างที่เป็น บทเรียนแต่ละบทที่ครูเป็นผู้กำหนดมีการแก้ไขปรับปรุงให้

ครอบคลุมทักษะที่มีขอบเขตกว้างขวาง เด็กได้รับข้อปัญหาและงานต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับประสบการณ์ที่เด็กแต่ละคนต้องการ การสอนเป็นกลุ่มเล็กจัดขึ้นตามความต้องการที่คล้ายกัน อย่างไรก็ตาม เวลาส่วนใหญ่เน้นใช้ไปในการเขียนบันทึกประจำวันรายบุคคล การอ่านร่วมกัน หรือการฝึกทักษะทั้งในระหว่างเด็กกับครู เด็กกับอาสาสมัคร เด็กกับคู่อ่านหญิงหรือชาย หรือเด็กกับเพื่อนหญิงหรือชายที่เรียนแบบร่วมมือกัน

เพื่อให้การเรียนรู้มีความหมาย ดิฉันจัดกิจกรรมต่างๆ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องกันไป เพื่อให้มีการใช้ทักษะอนุบาลในสภาพ ในแต่ละสัปดาห์เรามีกิจกรรมทำอาหาร ขึ้นแรกทั้งชั้นเรียน เขียนวิธีปรุงอาหาร งานนี้ทำให้เด็กๆ จำเป็นต้องบันทึกขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นตามลำดับ และยังเป็นการช่วยดิฉันสะกดคำศัพท์ต่างๆ ขึ้นต่อมาเด็กๆ ช่วยกันทำ รายการซื้อของ วันต่อมาเด็กกลุ่มเล็กๆ มาที่โต๊ะปรุงอาหาร อ่านตรวจทาน และทำตามคำรับปรุงอาหารที่ละขั้นตอน และรับประทานสิ่งที่ปรุงขึ้น คำรับอาหารทุกชนิดกำหนดไว้ให้ทำเป็นส่วนๆ ดังนั้นนักเรียนแต่ละคนจึงทำอาหารนั้นได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ และยังทำอาหารนั้นที่บ้านได้อีก โดยมีผู้ใหญ่ช่วยน้อยที่สุด

ในแต่ละสัปดาห์เรายังได้จัดทำหนังสือประจำชั้นเรียน ซึ่งเป็นการเพิ่มเติมจากหนังสือที่ต้องอ่านร่วมกันอยู่แล้ว หนังสือทั้งหมดนี้เป็นหนังสือที่อ่านง่ายสำหรับนักเรียนอนุบาล เนื่องจากเนื้อเรื่องเป็นสิ่งที่คาดเดาได้ มีแบบแผนการเขียน และแต่ละหน้ามีความเปลี่ยนแปลงน้อยมาก เรามีการรับรองว่าภาพประกอบมีคุณภาพและเป็นที่ต้องการเสมอๆ โดยใช้ภาพถ่ายในห้องเรียนเป็นภาพประกอบ ซึ่งมีทั้งภาพประกอบที่รู้จักกันดี และภาพที่กระตุ้นให้อยากอ่านหนังสือซ้ำอีก

กิจกรรมกลางปีซึ่งมุ่งเน้นความต้องการทักษะคณิตศาสตร์ และการทำงานร่วมกัน คือการขายลูกกวาดในวันวาเลนไทน์ของชั้นเรียนของเรา เราเริ่มใบสั่งซื้อลูกกวาด บันทึกความก้าวหน้าของคำสั่งซื้อทุกวันด้วยกราฟ นับปริมาณลูกกวาดที่ต้องการตามรายการสั่งซื้อ สิ่งของที่เรต้องใช้ทำลูกกวาด ทำลูกกวาด (จบบทเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์) จัดลูกกวาดลงในกล่องแต่ละใบ (ปรกติมากกว่า 500 เม็ดสักนิดหน่อยเท่านั้น!) บรรจุกล่องลูกกวาดตามใบสั่งแต่ละราย (ประมาณ 75 เม็ด) เมื่อเราคิดผลกำไรแล้ว เราออกแบบเขียนลายทำเสื้อยืดด้วยสีที่เราชอบ หลังจากนั้นแต่ละคนก็วาดภาพและลงชื่อตนเองเพื่อทำแบบซิลค์สกรีน จากนั้นจะพากันไปยังร้านขายเสื้อยืดในท้องถิ่น ซึ่งเป็นที่ที่เราใช้ผลกำไรของเราซื้อและพิมพ์ซิลค์สกรีนเสื้อยืดประจำชั้นของเรา

ในปีนี้หลังจากที่ดิฉันและเด็กๆ ช่วยเขียนข้อความภารกิจของเราแล้ว ดิฉันตระหนักดีว่าเด็กๆ ได้บรรลุถึงหลักการปรัชญาความเชื่อในด้านการศึกษาของดิฉันแล้ว (โปรดระลึกว่าเด็กพวกนี้คือเด็ก วัยเสี่ยง อายุ 5½ ปี) เมื่อเด็กๆ เขียนเหตุผลที่พวกเขามาโรงเรียน ภาษาแบบเด็กๆ ของพวกเขานั้นแสดงออกมาถึงพื้นฐานแห่งพัฒนาการด้านความคิด สังคม อารมณ์ และร่างกาย พวกเด็กๆ ได้ตระหนักดีว่า การทำภารกิจอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่กล่าวมาแล้วตามลำดับ โดยไม่มี

ผู้อื่นร่วมด้วยนั้น จะทำให้พวกเขาเป็นเด็กที่ขาดความสุข และในที่สุดก็เป็นคนดีสมบูรณ์พร้อมไม่ได้

เด็กรู้ว่าการวางแผนและการเตรียมการส่วนใหญ่ พึ่งเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของ ดิฉัน เช่นเดียวกับการดูแลพวกเขาด้วย เพราะเราได้รวมเด็กๆ จาก 4 โรงเรียน 16 ห้องเรียน เข้าด้วยกัน พวกเด็กๆ ยังรับรู้กันได้ค่อนข้างเร็วว่า หากจะให้เกิดการเรียนรู้ พวกเขาต้องมีความรับผิดชอบบ้าง หนูไม่สามารถทำสิ่งที่อาจทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน ผู้ร่วมงานหรือของเราเสียหาย หรือทำให้ผู้อื่นไม่มีความสุข หรือทำให้ผู้อื่นไม่ได้เรียนรู้ไม่ได้ หากพวกเด็กๆ คิดได้เช่นนี้ เป็นอันว่าได้ครอบคลุมภารกิจทุกอย่างแล้ว! ณ จุดนี้ปรัชญาของดิฉันทำให้ ดิฉันต้องช่วยเหลือ เด็กๆ ให้พัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่อบุคคล ที่จำเป็นในการทำตามปรัชญานี้ ดิฉันเชื่อในเรื่องการใช้ถ้อยคำและแก้ปัญหา โดยเฉพาะคำว่า *เพราะเหตุว่า* (ในชั้นเรียนของเรา คุณต้องบอกเด็กบางคนได้ว่า *ทำไม*)

ข้อเท็จจริงที่ว่าดิฉันเป็นผู้มีความสม่ำเสมอจึงทำให้ดิฉันนำปัญหาย้อนกลับไปยังเด็กๆ ได้เสมอ เพื่อให้พวกเขาเรียนรู้วิธีแก้ปัญหา (ด้วยการช่วยเหลือ และให้กำลังใจจากดิฉัน) จนรู้สึกเชื่อมั่นและประสบความสำเร็จ ความสม่ำเสมอยังช่วยให้เกิดสภาพแวดล้อมที่มีความปลอดภัย เท่าเทียมกันและให้ความมั่นใจแก่เด็กด้วย ไม่ว่าวันเวลาของพวกเขาจะผิดแผกแตกต่างไป อย่างไรก็ตาม

นอกเหนือตำราเรียน

แคโรล บี. อวิลลา

วอร์เรน มลรัฐโรดไอแลนด์

ดิฉันชอบความท้าทายในการสอนให้ถึงมาตรฐานระดับชาติอันสูงส่ง มาตรฐานกำหนดไว้ว่า ดิฉันต้องสอนให้รู้ความหมาย และทำให้บทเรียนสัมพันธ์กัน สิ่งการสอนในโรงเรียนควรเชื่อมโยงกับชีวิตนอกห้องเรียน ดังนั้นดิฉันจึงสอนนอกเหนือตำราเรียน

นี่คือบทเรียนหน้าที่พลเมืองสำหรับเด็กที่มีอายุ 6 ปี ครั้งหนึ่งเมื่อนักเรียนชั้นปีที่ 1 ของดิฉันได้ยื่นคำร้องขอต่อคณะกรรมการประจำเขตเมืองวอร์เรน เพื่อปลูกหัวพันธุ์ไม้ดอกที่หน้าอาคารศาลาว่าการประจำเมือง (เราได้รับทุนเป็นหัวพันธุ์ดอกไม้ 250 ต้น) เด็กๆ ใช้คำที่คิดขึ้นเองในจดหมายถึงคณะกรรมการแสดงถ้อยคำขอขอบคุณ และในผังแบบพิมพ์เขียว ที่เสนอต่อคณะกรรมการวางแผนเมืองวอร์เรน เด็กๆ ได้ฝึกฝนทักษะการวาดแบบใหม่ เพื่อออกแบบผังพิมพ์เขียว เด็กๆ อ่านจดหมายและเขียนข้อความสั้นๆ รวมทั้งบทความในหนังสือพิมพ์เล่าเรื่องพวกเขาเองจำนวนมาก

ในแต่ละปี เราจบการเรียนฟิสิกส์แวนนิวตันในเรื่องแรงเคลื่อนไหว แรงดึงดูดของโลก และพลังงาน ด้วยการจัดส่ง อุปกรณ์ติดตั้งที่คิดขึ้นใหม่ เข้าร่วมในขบวนแห่รถยนต์แห่งวอร์เรน ที่จัดโดยสมาคมเพื่อการอนุรักษ์แห่งวอร์เรน เด็กๆ จึงต้องวุ่นวายลงมือทำชิ้นงานวิทยาศาสตร์ที่ดูทำยิ่งใหญ่เพื่อสนับสนุนองค์กรในท้องถิ่น ในระยะสองปีที่ผ่านมา ชั้นเรียนของดิฉันได้รับรางวัลที่ 1 ในการแข่งขันนี้ โดยประชาชนเป็นผู้ตัดสินด้วย

เด็กๆ ของดิฉันสามารถหาค่าฟังก์ชันของ x ได้ในวิชาพีชคณิต ทั้งๆ ที่เรื่องนี้เคยทำให้ดิฉันเลิกสนใจคณิตศาสตร์ไปเลย ทว่าคราวนี้เด็กอายุ 6 ปี สามารถทำได้ ตัวดิฉันเองก็ไม่ชอบ และเด็กของดิฉันก็ไม่เข้าใจเครื่องมือหาฟังก์ชัน ที่เป็นนามธรรมในตำราเรียนคณิตศาสตร์ได้ ดังนั้นดิฉันจึงไปหาผู้คนที่อยู่โรงเรียนมัธยม และเรียนพื้นฐานของสิ่งที่ดิฉันจะต้องสอนเด็กๆ ดิฉันทำเครื่องกลไกขนาดใหญ่ด้วยเงินเรียกว่า *พิชิตพีชคณิต* เครื่องนี้มีช่องสำหรับตัวเลขที่เป็น *ข้อมูลเข้า* และช่องสำหรับ *ข้อมูลออก* มีเด็กคนหนึ่งนั่งอยู่ข้างในคอยบวก (หรือลบ) จำนวนที่เท่ากัน กับตัวเลขแต่ละตัวที่เข้ามาในเครื่อง แล้วเด็กๆ ต่างหาแบบรูปการคิดจนได้นี้คือการคิดแบบพีชคณิต ซึ่งได้รับการยกย่องอย่างสูงจากสภาครูคณิตศาสตร์แห่งชาติ วิธีนี้ออกจะมีคุณค่าไม่มากนักเพราะจำกัดจำนวนฟังก์ชันไว้แค่ *การลบออก* แทนที่จะเป็นการเพิ่มด้วยจำนวนที่เป็นลบ แต่การทำเช่นนี้ก็ให้ข้อมูลเข้าและข้อมูลออกแก่เด็กๆ ของดิฉัน ซึ่งพวกเขาจะคิดแบบพีชคณิตและบอกคุณได้ว่ามีอะไรเกิดขึ้นในเครื่องกลไกพีชคณิตนี้

เราทำงานร่วมกับกองทุนอนุรักษ์ที่ดินแห่งวอร์เรน แต่ละปีเราเริ่มทักชะการอ่านออกเขียนได้ด้วยการอ่านและการเขียนถึงชายทะเลที่สวยงามของเรา การเรียนรู้ของเราทำตามมาตรฐานสาระธรรมชาติศึกษาสำหรับชั้นประถมศึกษาของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เราไปเยี่ยมชมบริเวณที่ลุ่มน้ำขัง และทดสอบคุณภาพน้ำ เช่นเดียวกับที่นักอนุรักษ์ธรรมชาติทำ เราทำการสำรวจแนวชายฝั่ง ในด้านสิ่งมีชีวิตต่างๆ รวมทั้งผู้คนและบันทึกข้อมูลไว้ เราจัดทำสมุดแผนที่ประจำหรือเรียนแสดงชายหาดโดยใช้หลักการเขียนตัวอักษร ซึ่งเรื่องนี้เป็นความพยายามครั้งแรกของเด็กตัวน้อยๆ ของดิฉัน เด็กๆ รักที่จะอ่านและเขียนเรื่องอ่าวของเรา และกองทุนที่ดินก็ยินดีสอนเด็กๆ พวกนี้ให้รู้จักอนุรักษ์ธรรมชาติตั้งแต่พวกเขายังเยาว์วัยอยู่

เราเรียนรู้แนวคิดเรื่อง คำ ด้วยการชี้ไปยังคำต่างๆ ขณะที่เรากำลังร้องเพลง เด็กๆ มีเนื้อเพลงที่เราร้องกันในรูปแบบที่ต่อกันด้วยห่วง 3 ห่วง พวกเขาฝึกฝนจับคู่เสียงกับคำที่พิมพ์ไว้ อันเป็นพื้นฐานของการอ่านออกเขียนได้ในขณะที่ร้องเพลง นับเป็นวิธีที่ดียิ่งวิธีหนึ่ง ในการเรียนรู้แนวคิดนี้ เนื่องจากเด็กๆ รู้จักคำเหล่านั้นจากบทเพลงแล้ว เพลงที่ดีที่สุดคือเพลงปลุกความรักชาติ และดิฉันชอบให้เด็กๆ ชำนาญทักษะนี้ ในวันทหารผ่านศึกเราไปเข้าร่วมกลุ่มกับทหารผ่านศึก เมื่อมีการเฉลิมฉลองในวันที่ 11 พฤศจิกายน การขับร้องเพลงอย่างไพเราะของเด็กๆ ทำให้ทุกคนน้ำตาคลอๆ ต่างพากันชื่นชมอย่างมาก เด็กๆ ได้ค้นคว้าเรื่องทหารผ่านศึกใน

ครอบครัวของตน และเขียนเรื่องราวของญาติที่เป็นทหารผ่านศึก เรื่องที่เด็กเขียนขึ้นนี้ได้นำมาติดไว้ ณ กำแพงแห่งความขอบคุณ ในระหว่างที่มีการเฉลิมฉลอง

เราได้ศึกษาหลักพื้นฐาน 10 ประการในขณะที่ได้ออกเรียไรเงิน ปีนี้เรารวบรวมเงินให้แก่โรคลูกคิเมีย เมื่อปีที่แล้วครอบครัวหนึ่งในกลุ่มพวกเราต้องสูญเสียบ้านและทรัพย์สินไป เพราะเพลิงไหม้ ในปีนั้นเราจึงนำเงินที่เรียไรได้ไปช่วยเหลือพวกเขา เด็กๆ ได้ฝึกการนับและการแบ่งประเภท ในขณะที่จัดเหรียญเศษเงินเป็นกอง กองละ 10 เพนนี แล้วรวมเป็นกองใหญ่ 100 เพนนี

ในชั้นปีที่ 1 ดิฉันไม่มีเวลาพอที่จะทำสิ่งใดนอกจากสอนอ่าน เขียน และ คณิตศาสตร์ แต่ในศตวรรษที่ 21 เราไม่มีเวลาที่จะเสียให้กับใครก็ตาม ไม่ว่าหญิงหรือชายผู้ที่คิดเองไม่เป็นหรือไม่กระตือรือร้นที่จะพัฒนาชุมชนให้เป็นสถานที่ที่ดียิ่งขึ้นในการดำรงชีวิต ดังนั้นดิฉันจึงสอนพื้นฐานการเป็นพลเมืองดี และทักษะการคิดไปให้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่สอนตลอดทั้งปี ผู้คนที่กำหนดมาตรฐานแห่งชาติก็แนะนำเช่นนี้

ข้อแนะนำที่มีประโยชน์

กำหนด ตารางการทำงาน ให้แก่เด็กเล็กๆ เพื่อคุณจะได้แบ่งกลุ่มย่อยสอน และสอนแบบตัวต่อตัวได้ ซึ่งเป็นข้อแนะนำที่ได้ผลในการสอนการอ่านเขียนให้ผู้เริ่มหัดอ่านและหัดเขียน ทำความรู้จักมาตรฐานแห่งชาติ และเรียนรู้เรื่องนี้ ให้มากเท่าที่จะมากได้

รู้ว่าโรงเรียนคือการฝึกเตรียมให้เข้าสู่โลกที่เป็นจริง ดังนั้นอ่านหนังสือพิมพ์ประจำท้องถิ่น ทำความรู้จักชุมชน และสอนสิ่งที่มีความหมายอย่างแท้จริงให้นักเรียน

**เรียนรู้จากเพื่อนร่วมงาน
และเรียนรู้พร้อมกันไป**

แคทริน ซี. พาลโซ

เมลโรสพาร์ก มลรัฐเพนซิลเวเนีย

ดิฉันครุ่นคิดถึงความเหมือนกันระหว่างการจับนกกับการสอน ครั้งหนึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านธรรมชาติศึกษาบอกดิฉันว่า คนส่วนมากไม่มองเกินเส้นขอบฟ้า เพราะเขามัวยุ่งอยู่กับชีวิตของ

ตนเอง เมื่อเป็นเช่นนั้นพวกเขาจึงไม่ได้เห็นนกอีกมากมายมหาศาล จริงๆ แล้วการจับนกเริ่มต้นด้วยหลักของการมองหา แต่ทว่าอายุทำให้ดิฉันแก่ลงตามธรรมชาติ บ่อยครั้งที่ดิฉันพบว่าตนเองกำลังค้นหาเหตุผล รวบรวมความคิด และแสวงหาความหยั่งรู้หยั่งเห็น ดิฉันจึงต้องเตือนตัวเองให้เปลี่ยนพรรณนาอยู่เสมอ

การสอนในชั้นเรียนโดยนักเรียนเป็นหลักนี้ก็เช่นเดียวกัน การสอนที่ประสบความสำเร็จมีความหมายเช่นเดียวกันกับนักเรียนที่ประสบความสำเร็จ มีข้อสันนิษฐานว่าบ่อเกิดแห่งความสำเร็จนี้ ขึ้นอยู่กับครูกับแผนการสอนของพวกเขาและเธอ วัสดุการสอน และวิธีการสอน ดิฉันอยากใช้เวลาสักนาทีเดียว เพื่อปรับจุดเน้นความสนใจของเราไปยังบ่อเกิดแห่งความสำเร็จของเราอีกแหล่งหนึ่งที่มองข้ามไป คือ เพื่อนร่วมงานของเรา

ไม่มีศาสตราจารย์ ปรินซิพัล การฝึกอบรม สถาบัน ประกาศนียบัตร หรือเกียรติยศใดๆ จะจีรังยั่งยืนเทียบเท่าการมีเพื่อนร่วมงานที่ดี ดิฉันคิดถึงสรรพสิ่ง ที่ดิฉันพึงพอใจและต้องการจากเพื่อนครู แล้วดิฉันค้นพบความจริงดังหัวข้อเรื่องใหญ่ๆ ทั้ง 5 ดังนี้

บูรณะใจ

หากไม่นับบรรดาหนังสือเรื่องเยี่ยมๆ อ่านแล้วเกิดแรงบันดาลใจ ในเรื่องเกี่ยวกับการลองผิดลองถูก และความยากลำบากในการสอนแล้ว ไม่มีผู้ใดที่ดิฉันจะฟังมากกว่าเพื่อนร่วมงานที่รู้จักดิฉันและบอกดิฉันว่าดิฉันได้ทำสิ่งที่ดี เมื่อใดก็ตามที่การเมืองและสิ่งอัดอัดขัดข้องในแต่ละวันดึงดิฉันรู้สึกท้อถอย ดิฉันรู้ดีว่าจะไปหาที่พึ่งพิงที่ดีได้ที่ไหน เพื่อนร่วมงานเป็นผู้ฟังที่ดี พวกเขาไม่เคยลืมที่จะพาดิฉันออกไปข้างนอกไปในที่ซึ่งมีต้นไม้ใหญ่แล้วปัญหาต่างๆ กลับลดน้อยลง เพื่อนร่วมงานมักมีความคิดดีๆ มีหนังสือหรือบทเรียนแบ่งปันกันอ่าน พวกเขาหัวเราะและช่วยให้ดิฉันหัวเราะ พวกเขาเป็นคนกลุ่มเดียวเท่านั้นที่มีเรื่องตลกเสมอ

ทบทวน

ครูที่ดีต้องการคำวิจารณ์ที่ดี ยามใดที่ทดลองแนวคิดใหม่ๆ หรือยามใดที่บทเรียนออกมาไม่ดีเท่าที่วางแผนไว้ ดิฉันซาบซึ้งใจต่อเพื่อนร่วมงานที่ยกย่องชมเชย ชัดเกล้า และตั้งคำถามที่มีประสิทธิภาพ ดิฉันต้องการผู้สังเกตการณ์งานของดิฉันอย่างตรงไปตรงมา

ยืนหยัด

บางครั้งเราแต่ละคนต่อสู้อย่างโดดเดี่ยว เช่นมาร์เวอริก เพื่อนร่วมงานย่อมรู้วิธีสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อนร่วมงานเป็นผู้มีความรู้ในวิชาชีพของตนและรู้อย่างชัดเจนถึงสิ่งที่ทำให้เป็นครูที่ดี พวกเขาไม่ลืมที่จะบอกให้ดิฉันรับรู้ เมื่อดิฉันทำสิ่งที่ถูกต้องนั้นแล้ว

ปรับจุดสนใจ

เมื่อบทเรียนดำเนินไปไม่ได้ เมื่อนักเรียนเกิดต้องการหลายสิ่งๆ ล้นมือ เมื่อดิฉันออกนอกกลุ่มนอกทาง เพื่อนร่วมงานของดิฉันจะดึงดิฉันกลับมา พวกเขาไม่ยินยอมให้ดิฉันรู้สึกสมเพชตนเอง เพราะทุกคนต่างมีปัญหาเช่นเดียวกัน เพื่อนร่วมงานช่วยดิฉันหาทางแก้ไขปัญหในด้านดีเสมอในวันที่ดิฉันหมดกำลังใจ

ปรับเข้าหากัน

บางครั้งดิฉันรู้สึกดังเป็นกบตัวเล็กในบ่อน้ำเล็กๆ ดิฉันต้องการภาพที่กว้างไกลกว่านั้น ดังนั้นดิฉันจึงปรึกษากับเพื่อนร่วมงานของดิฉันในเขตอื่น...ในมลรัฐอื่น การสอนจำเป็นจะต้องมีการเติมเต็มความคิดอื่นๆ จากภายนอกเข้ามาเป็นครั้งคราว การรวบรวมความคิดและวิสัยทัศน์ของผู้อื่นในอาชีพของเรา เป็นสิ่งกระตุ้นที่ดี และยังทำให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้นอีกด้วย เมื่อได้รู้ว่ายังมีผู้อื่นที่ต่อสู้ในสงครามเช่นเดียวกับเราอยู่

เมื่อดิฉันเดินเข้ามาในชั้นเรียนของดิฉันนั้น ดิฉันไม่ได้ใช้แค่เฉพาะแผนการเรียนที่ทรงพลังเท่านั้น แต่ยังมีภูมิปัญญาและแรงสนับสนุนจากครูอื่นๆ ที่มีความสามารถอีกจำนวนมาก การสอนเป็นศิลปะที่พวกเราต้องแก้ไขให้สมบูรณ์แบบอยู่ตลอดเวลาต่อเนื่อง เพื่อนร่วมงานเข้าใจสิ่งนี้และรู้ว่าพวกเราทุกคนกำลังทำอยู่อย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่ถึงเป้าประสงค์ดี ความสำเร็จของเรา แต่ละคนในแต่ละครั้ง เกิดจากความพยายามอย่างต่อเนื่องของเราที่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และเรียนรู้วิชาชีวิตของเรา สิ่งต่อไปนี่ คือสิ่งที่ดิฉันสังเกตเห็นเพื่อนร่วมงานผู้โดดเด่นของดิฉันกำลังปฏิบัติอยู่

เมื่อใดก็ตามที่พวกเขาเดินเข้าไปในชั้นเรียนอื่นๆ เขาหยิบยื่นคำชมเชยให้ครูในห้องนั้นก่อนเสมอ ก่อนหน้าที่เขาจะเอ่ยพุดในสิ่งที่เขาจะมาพุดเสียด้วยซ้ำ

พวกเขายิ้มแย้มและเรียกเพื่อนครูคนอื่นด้วยชื่อตัว

พวกเขายกย่องเกียรติเพื่อนครูเมื่อเขาใช้ความคิดของครูเหล่านั้น

พวกเขายินดีเข้าร่วมแสดงความคิดเพราะรู้ว่าเมื่อทุกคนรับรู้ความคิดเห็นนี้แล้ว ในที่สุดความเห็นนี้ต้องย้อนกลับมา และความคิดเห็นนี้จะเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเป็นสองเท่า

พวกเขาชี้แนะให้เพิ่ม *สิ่งเล็กน้อย* ซึ่งคนทั่วไปมองไม่เห็น

พวกเขาค้นหาวิถีทางที่สร้างสรรค์ เพื่อฝ่าฟันกฎระเบียบการบริหารที่หยาบหยาบ

พวกเขาแบ่งปันทรัพยากร บทเรียน วัสดุการเรียนและเวลา

พวกเขายอมรับความคิดของเพื่อนครูผู้ร่วมงาน โดยเอ่ยกล่าวความคิดเห็นนั้นๆ ในที่

ประชุมครู

พวกเขาสนับสนุนและให้กำลังใจเพื่อนครูให้ใช้การเสี่ยงที่รอบคอบ

พวกเขาถือเป็นเรื่องสำคัญในการค้นหาและทำความรู้จักกับครูที่ไม่ค่อยพบกันในวันปกติ

พวกเขามองเพื่อนร่วมงานในฐานะเป็นบุคคลเต็มตัว ไม่ใช่ใครคนหนึ่งที่ยึดแค่เฉพาะเวลา 8.30 - 15.30 น.

พวกเขากินอาหารด้วยกัน ฉลองวันเกิดด้วยกัน กินอาหารเช้าในห้องอาหารของครู ไปกินอาหารค่ำร่วมกันเดือนละครั้ง สั่งอาหารกลางวันมากินด้วยกัน ออกไปกินอาหารกลางวันข้างนอกในวันทำงาน ไปปิกนิก พวกเขากินจุจิก ลดอาหาร กินอาหารค่ำและอาหารว่างด้วยกัน

บทบาทที่เปลี่ยนไปของครูผู้ช่วยสอน

เบรนดา ฮาร์ดซอร์น

มอรัทาวน์ มลรัฐเวอร์มอนต์

ในทศวรรษที่ผ่านมา การศึกษาระดับประถมศึกษาได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก เราเรียนรู้มากเท่าไรในด้านพัฒนาการของเด็ก วิธีการเรียนรู้ต่างๆ และความแตกต่างในการเรียนรู้ โรงเรียนของเราก็ยังต้องจัดการศึกษาให้เป็นแบบเฉพาะบุคคลมากขึ้นเท่านั้น ครูประจำชั้นมีความจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นในแต่ละวัน ทั้งนี้เพราะวิชาชีพของเราต้องเรียนรู้ถึงความต้องการของสังคม และวิถีทางที่เราต้องช่วยให้เด็กๆ กลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และพร้อมที่จะอยู่ในศตวรรษที่ 21 นี้มากขึ้น พร้อมๆ กันกับบทบาทของครูผู้สอนประจำในห้องเรียนที่ได้เปลี่ยนไปนี้ เราได้เพิ่มตำแหน่งงานใหม่ให้แก่โรงเรียนของเรา ซึ่งต้องจัดทำคำอธิบายลักษณะงานขึ้นใหม่

ตำแหน่งที่เพิ่มขึ้นในห้องเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศส่วนใหญ่อีกตำแหน่งหนึ่งคือ ตำแหน่งผู้ช่วยครู ซึ่งรู้จักในอีกชื่อ คือ ผู้ช่วยสอน ครูผู้ช่วย และในชื่ออื่นๆ ทำนองนี้อีกหลาย จึงดูเหมือนว่าเรายังไม่พบชื่อตำแหน่งงานที่เหมาะสมกับผู้ประกอบวิชาชีพ ที่ทุ่มเทให้กับงานและเฉลี่ยฉลาดพวกนี้นัก ในช่วง 2-3 ปีมานี้บางโรงเรียน ผู้ช่วยครูอาจไม่ใช่ตำแหน่งที่ใหม่นัก แต่ดิฉันรับประกันได้ว่าคำอธิบายลักษณะงานในหน้าที่ของผู้ปฏิบัติหน้าที่นี้ ได้เปลี่ยนแปลงไปมากโข ครั้งหนึ่งครูผู้ช่วยสอนเป็นมือคู่หนึ่งที่คอยช่วยเหลือในชั่วโมงคณิตศาสตร์ หรือการอ่านในชั้นเรียน ที่มีนักเรียนจำนวนมาก หรือมีนักเรียนเป็นจำนวนมากที่ต้องการเรียนด้านวิชาการสูงๆ

ครูผู้ช่วยสอนปฏิบัติงานตามที่ครูประจำชั้นบอกให้ทำ หรือตามแผนการสอนในการทำงานกับนักเรียนกลุ่มเล็ก หรือทำงานในความดูแลของวิทยากรพิเศษกับนักเรียนรายที่มีปัญหาในการเรียน มีการเขียนแผนการสอนและเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ช่วยในการทำงาน และใช้ใน

ระหว่างชั่วโมงตามตารางสอนในชั้นเรียน หรือในสถานที่สอนเพิ่มเติมนอกห้องเรียน ค่าแรงขั้นต่ำคือสิ่งตอบแทนเป็นเงินสำหรับงานชนิดนี้ พร้อมทั้งสิทธิประโยชน์อีกเล็กน้อยหากจะมีบ้าง เช่น วันลาป่วยในจำนวนน้อย ประกติจะมีการจ้างครูช่วยสอนในตอนต้นปี หรือระหว่างปีการศึกษา หลังจากครูประจำชั้นได้ประเมินจำนวนนักเรียน และความต้องการของนักเรียนในชั้นเรียนแล้ว ค่าของจะมีไปถึงคณะกรรมการบริหารโรงเรียนและการพิจารณาอนุมัติของคณะกรรมการ จะเป็นเครื่องตัดสินว่า มีความจำเป็นต้องมีตำแหน่งนี้หรือไม่ ก่อนที่จะมีการสัมภาษณ์และการจ้าง

ขณะนี้สืบเนื่องมาจากเรามีความรู้ในเรื่องความแตกต่างทางการเรียนรู้ พันธะรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และวิธีการประเมินตามสภาพจริง (authentic learning and assessment) การสอนเป็นรายบุคคล ชั้นเรียนหลายวัย กฎหมายเรื่องการเรียนรวมกัน มาตรา 230 และข้อปฏิบัติด้านการศึกษาอื่นๆ อีกหลายประการ ทำให้ผู้ช่วยสอนกลายเป็นสมาชิกบุคลากรวิชาชีพที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำงาน และเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างเหมาะสมแก่เด็กแต่ละคน ตามความรู้ในด้านการศึกษาใช้ข้อมูลข่าวสารที่เราได้รับมา เราจึงต้องมีบุคลากรที่จะไปให้ถึงเป้าหมายนี้ และทำให้บรรลุผลให้ได้ เราไม่เพียงแต่ต้องพึ่งพาอาศัยครูช่วยสอนในแต่ละห้องเรียน ซึ่งเป็นครูจ้างสอนเฉพาะบางเวลาเท่านั้น แต่เราจำเป็นต้องจ้างบุคคลผู้มีความเชี่ยวชาญมากกว่าและมีประสบการณ์มาก มารับบทบาทครูผู้ช่วยสอน

คำว่า *ครูผู้ช่วย (paraeducator)* ไม่ได้บ่งบอกอย่างเต็มที่ว่า คนกลุ่มนี้เป็นอย่างไร และทำอะไรให้แก่โรงเรียนของเรา พวกเขาเป็นมากกว่าตัวสำรอง หรือส่วนหนึ่งของครูผู้สอน พวกเขาคือครูที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้การสอนและการดูแลเด็กเป็นไปอย่างมีคุณภาพ พวกเขาทำงานเคียงบ่าเคียงไหล่กับครูประจำชั้น เตรียมการสอน วางแผนการสอนและดำเนินการสอนให้สำเร็จ และให้ประสบการณ์ด้านการเรียนรู้แก่นักเรียน มีการเปลี่ยนคำอธิบายหน้าที่ของผู้ช่วยสอนเพื่อให้ครอบคลุมความรับผิดชอบด้านต่างๆ ซึ่งเหมือนกับของครูประจำชั้นเสียเป็นส่วนมาก การแข่งขันเพื่อเข้าสู่อาชีพนี้จึงรุนแรงมากขึ้น มีครูผู้ได้รับการรับรองและพิสูจน์ตนเองได้สมัครและได้รับตำแหน่งครูผู้ช่วยมากขึ้นเสมอๆ

ค่าจ้างรายชั่วโมงและนานาสีทธิประโยชน์ กลับไม่ได้เติบโตขึ้นตามที่คาดหวังและภาระรับผิดชอบของงานในหน้าที่นี้ การเรียกร้องเพิ่มค่าแรงในตำแหน่งนี้ให้สูงขึ้น นี่เป็นเรื่องยากยิ่งกว่าของครูประจำชั้นเสียอีก ส่วนหนึ่งก็เพราะคนเป็นจำนวนมากไม่รู้ว่าครูผู้ช่วยสอนทำอะไรให้แก่เด็กๆ บ้างในวันที่โรงเรียนเปิดสอน ดังที่สมาชิกในชุมชนผู้หนึ่งกล่าวแก่ครูผู้ช่วยสอนผู้หนึ่งว่า *ผมว่ามันก็เป็นแค่งานอย่างหนึ่งเท่านั้น* แต่สำหรับครูผู้ช่วยสอนแล้ว มันเป็นมากกว่างานอาชีพหนึ่ง ในแต่ละวันที่โรงเรียนเปิดสอน ได้นำความท้าทายและความต้องการใหม่ๆ มาให้ เพราะครูผู้ช่วยสอนเป็นผู้ให้ความสนับสนุนแก่ครูประจำชั้นและนักเรียน โดยมีเวลาพักกินอาหารกลางวันเพียง 30 นาที มันคืองานที่ต้องเป็นผู้ให้ และต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กๆ และผู้ใหญ่

ตลอดทั้งวัน ครูผู้ช่วยส่วนมากจะบอกคุณว่า มันเป็นงานที่แสนเหนื่อยลำแต่ให้ผลน่าพึงพอใจมาก เพราะเขาได้เห็นความก้าวหน้าของพวกเด็กๆ ในระหว่างที่ได้ช่วยเหลือสอนทั้งในด้านสังคม อารมณ์ และวิชาการ

คณะกรรมการอำนวยการบริหารโรงเรียนมออร์ทาวน์ รับรู้ถึงความสำคัญและคุณค่าของครูผู้ช่วยสอนในโรงเรียนของเรา คณะกรรมการยังคงจัดหาคนที่มีคุณภาพยอดเยี่ยมมารับตำแหน่งนี้ในแต่ละปีต่อไปอีก ครูผู้ช่วยสอนซึ่งเราโชคดีได้มานั้น ยังสละเวลาส่วนตัวของเขา นอกเวลาทำงานมาเข้าร่วมประชุมในเวลากลางคืน และปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนในวันสุดสัปดาห์ เพราะรู้สึกสนุกที่เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตของเด็กๆ และอุทิศตนอย่างไม่เห็นแก่ตัวให้แก่การเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กๆ ในฐานะเป็นพลเมืองและผู้เรียนรู้คนหนึ่ง ครูผู้ช่วยสอนของเราอาสาสมัครเข้าร่วมประชุมเป็นทีมเพื่อช่วยแก้ไขปัญหของเด็กๆ โดยต้องเก็บรักษาทุกสิ่งทีรู้อยู่และได้ยืนเป็นความลับ ซึ่งบางครั้งก็เป็นเรื่องยุ่งยาก เนื่องจากสมาชิกในชุมชนอาจทำให้พวกเขาตกอยู่ในฐานะลำบาก

ครูผู้ช่วยสอนของเราแต่ละคนเข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ และเข้าฝึกอบรมตลอดปีการศึกษาและในช่วงฤดูร้อน เพื่อเพิ่มพูนความเชี่ยวชาญในการทำงานกับเด็กๆ ที่ต้องการการอบรมทั้งด้านอารมณ์และวิชาการ ครูผู้ช่วยสอนสองคนได้ใช้เวลาสุดสัปดาห์อยู่กับครูประจำชั้นสองคน เข้าร่วมประชุมสัมมนาการอ่าน เพื่อจะได้ช่วยสนับสนุนเด็กๆ ให้เข้าร่วมในโปรแกรมการอ่านแบบใหม่ได้ ครูผู้ช่วยสอนอีกคนหนึ่งใช้เวลาช่วงบ่ายหลังโรงเรียนเลิกเป็นเวลาหลายๆ วันทำงานกับครู เพื่อเรียนรู้วิธีแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์วิธีใหม่ในห้องเรียนกับเด็กเล็กๆ เพื่อช่วยเติมเต็มจากสิ่งที่ครูกำลังสอนอยู่

หากเราไม่มีครูผู้ช่วยสอนพวกนี้ เราย่อมไม่สามารถจัดการดูแลนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ และไม่สามารถจัดโครงการพิเศษต่างๆ ที่เรากำลังทำอยู่ในแต่ละวันได้ ครูประจำชั้นของเราพอใจที่จะให้ครูผู้ช่วยสอนมาสอนในฐานะเป็นครูสอนแทนมากกว่า เมื่อครูผู้สอนปกติจำเป็นต้องลา พวกเด็กๆ ต่างรู้สึกสบายใจมากกว่าเมื่ออยู่กับครูผู้ช่วยสอน เนื่องจากพวกนี้รู้งานประจำวัน รู้สิ่งที่คาดหวังจากเด็กๆ และรู้จักพวกเด็กๆ ดีและในที่สุดครูผู้ช่วยสอนก็ได้เป็นสมาชิกของกลุ่มวางแผน และทำให้โปรแกรมการเรียนประสบความสำเร็จลงได้

ครูผู้ช่วยสอนที่โรงเรียนมออร์ทาวน์จึงเป็นมากกว่ามือคู่หนึ่งที่เพิ่มขึ้นมา เพื่อช่วยผู้ครองเท้า รูดซิบเสื้อโค้ด หรือควบคุมดูแลกิจกรรมในสนามเล่น เราจึงต้องมีคำใหม่สำหรับเรียกตำแหน่งทางวิชาชีพนี้ *เทพเจ้าแห่งการสอน (Instructional Diet)* คือคำที่ใกล้เคียงกับลักษณะภารกิจนี้มากกว่าครูผู้ช่วยสอน หรือผู้ช่วยครู

เครือข่ายครู

มาร์ก แวกเลอร์

เมดิสัน มลรัฐวิสคอนซิน

การแสวงหาความรู้ในสภาพจริง เรื่องของชุมชน และการสื่อสาร ล้วนเป็นแนวคิดสำคัญๆ หลายประการที่ผมต้องนำไปปฏิบัติ เมื่อผมกลับไปสอนในเรียนเมื่อ ค.ศ. 1987 ผมต้องการให้นักเรียนของผมถามและตอบคำถามของตนเอง ค้นคว้าวิจัยเรื่องชุมชนของตนในด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น และธรรมชาติ และนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้สู่ผู้รับฟังในกลุ่มที่กว้างขึ้น แม้ว่าโรงเรียนต่างๆ ในเมดิสันเป็นโรงเรียนที่ดีที่สุด ที่ผมได้พบมาในรอบทศวรรษแห่งการเป็นนักเล่านิทานอิสระ แต่โรงเรียนเหล่านี้ยังให้การสนับสนุนไม่เพียงพอในสิ่งที่ผมต้องการทำให้สำเร็จ การพัฒนาบุคลากร วัสดุการเรียนการสอนตามหลักสูตร กำหนดการของโรงเรียน หลักพื้นฐาน การประเมินผล แม้แต่ครุภัณฑ์ ในห้องเรียน ทุกสิ่งทุกอย่างเหล่านี้ล้วนออกแบบสำหรับการสอนตามแบบแผน

ทุกวันนี้ ผมเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายครูอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งให้การสนับสนุนสิ่งที่ผมเห็นว่ามีความสำคัญที่สุดต่อการสอน *เครือข่ายเฮรอน (Heron Network)* ประกอบด้วยครู 20 คน และนักเรียนที่จะสอนในชั้นปีที่ 1-6 ของโรงเรียนต่างๆ ในเขตเมดิสัน 10 โรงเรียน มีนักเรียนฝึกสอน 2-3 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และผู้ร่วมปฏิบัติงานในชุมชนบางคน เราติดต่อกันอย่างสม่ำเสมอ โดยการประชุมและทางเอกสารต่างๆ จัดทำเว็บไซต์ จัดสัมมนา นักเรียนปีละ 3 ครั้ง ผลิตรายการการแสดงเบ็ดเตล็ดเพื่อหาทุนช่วยจัดนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์ ร่วมมือทำงานกับโครงการจัดสวน และทำการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาหลักสูตรทุกเดือนมิถุนายนเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ณ สถาบันเฮรอน (Heron Institute)

โครงการร่วมมือกันที่ใหญ่ที่สุดของเรา คือ การผลิตวารสารชื่อ *เกรต บลู : วารสารการแสวงหาความรู้ของนักเรียน (Great Blue : A Journal of Student Inquiry)* นักเรียนของเราส่วนใหญ่เขียนบทความ หรือทำงานด้านศิลปะ ในส่วนใดส่วนหนึ่งของวารสารนี้ เรื่องที่เขียนได้แก่ *I Wonder (Science)* (ฉันประหลาดใจ-วิทยาศาสตร์) *Kid-to-Kid (Cultural Studies)* (จากเด็กถึงเด็ก-วัฒนธรรมศึกษา) *Critics & Fanatics (Reading and Media literacy)* (วิจารณ์และคลั่งไคล้-การอ่านและหนังสือ) *It Figures! (mathematics)* (คิดได้อย่างนี้-คณิตศาสตร์) และ *The Gallery (the arts)* (ห้องแสดงภาพ-ศิลปะ) วารสารนี้เมื่อทำเป็นแผ่นดิสก์แล้ว กลายเป็นตำราเรียนเล่มสำคัญในชั้นเรียนของเรา

การสอนทั้งหมดในชั้นเรียนของผม (แนวคิด โครงเรื่อง โครงงาน การพัฒนาทักษะ การบ้าน ทักษะศึกษา การประเมินผล) ได้รับการสนับสนุนจากเครือข่ายเฮรอน ตัวอย่างเช่น ที่สถาบันเฮรอน ครูทำการค้นคว้าวิจัยพันธุ์ไม้ดอกชื่อดาฟเนีย ในชั้นเรียนของผม นักเรียนต่างเก็บรวบรวมข้อมูลจากโอบรรจุพันธุ์ดอกไม้เล็กๆ เหล่านี้ที่นำมาจากทะเลสาบไว้ จากรายการข้อมูล *I Wonder* และจากส่วนที่เป็นโครงงานต่างๆ บนเว็บไซต์ของเรา แล้วนักเรียนอภิปรายถึงโครงการดาฟเนีย ยังมีผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยแห่งวิสคอนซิน มาห้องเรียนของเราเพื่อสำรวจศึกษาประเด็นต่างๆ จากการค้นคว้าเรื่องดาฟเนีย นักเรียนนำเสนอผลงานค้นคว้าเรื่องดาฟเนียซึ่งจัดทำเป็นนิทรรศการแสดงในงานออกร้านประจำปีของเรา หรือ งานแสดงผลด้านการเกษตรและสัตว์เลี้ยงแห่งลุ่มน้ำยาฮารา หรือเป็นบทความในวารสาร *Great Blue* ตัวอย่างต่อไปนี้อาจนำไปขยายให้ครอบคลุม ด้านวัฒนธรรมของครอบครัว หนังสือที่ได้รับรางวัลนิวเบอร์รี่ พิกคินิต งานเขียนเชิงจินตนาการ และหัวข้ออื่นๆ นับเป็นสิบๆ หัวข้อ เพื่อให้มองเห็นภาพการวิจัยในชั้นเรียนของเฮรอนที่กว้างออกไปอีก

ทุกโครงการในโรงเรียนไม่ได้เป็นโครงการร่วมกับเฮรอนเสมอไป ตัวอย่างเช่น ในปีนี้ห้องเรียน 3 ห้องของเราได้เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์งานแห่งกาลเวลา (Timewarp) ซึ่งเป็นนิทรรศการจัด ณ พิพิธภัณฑ์ 'เด็กแห่งเมดิสัน' เพื่อร่วมฉลองครบรอบ 150 ปีแห่งเมืองเมดิสัน เราได้ร่วมกันค้นคว้าและสร้างจินตนาการเพื่อหาวิธีจัดแสดงที่พักของผู้บุกเบิกใน ค.ศ. 1848 อาคารโรงเรียนที่มีห้องเดียวในสมัย ค.ศ. 1898 และห้องนอนของเด็กๆ เมื่อ ค.ศ. 1948 ด้วยความช่วยเหลือของช่างวิดิทัศน์มืออาชีพ แต่ละชั้นเรียนจัดทำบทวิดิทัศน์ขนาดสั้น 3-4 บท ว่าด้วยวัฒนธรรมร่วมสมัยใน ค.ศ. 1998 และด้วยการสนับสนุนจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในท้องถิ่น แต่ละชั้นเรียนยังช่วยกันสร้างเว็บไซต์ เพื่อนำเสนอภาพลักษณ์ในอนาคตบางอย่างของเราใน ค.ศ. 2048 อีกด้วย

เด็กนักเรียนของเรามาจากโรงเรียน 3 โรงเรียน และมีภูมิหลังด้านวัฒนธรรมแตกต่างกัน ดังนี้ 1.) บริเวณที่อยู่อาศัยของนักวิชาชีพที่อยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัย 2.) บริเวณที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ ซึ่งเป็นนักเรียนที่เป็นคนชนกลุ่มน้อยเป็นจำนวนมาก และ 3.) ชุมชนชานเมือง

นักเรียนที่มีความหลากหลายกันเหล่านี้ ได้ร่วมกันเสนอความคิดโดยใช้แฟ้มข้อมูลความรู้ไปทัศนศึกษาที่จัดร่วมกัน สำรวจตรวจสอบภาพถ่ายทางประวัติศาสตร์ที่เป็นภาพเดียวกัน และในเวลาไม่นานนักก็ได้พบกันอีกครั้งที่งานเลี้ยงรับรองให้แก่ผู้สร้างสรรค์นิทรรศการ งานแห่งกาลเวลา

การได้ชุมชนเป็นหุ้นส่วน เป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของเรา นอกจากพิพิธภัณฑ์ 'เด็ก' แล้ว เรายังทำงานอย่างใกล้ชิดกับกลุ่มคนต่างๆ โครงการต่างๆ และคณาจารย์แห่งมหาวิทยาลัยแห่งวิสคอนซิน (University of Wisconsin) และวิทยาลัยเอ็ดจ์วูด (Edgewood College)

ผู้ให้คำปรึกษาด้านหลักสูตรแห่งภาควิชาการศึกษาสำหรับประชาชนแห่งวิสคอนซิน และเขตต่างๆ ในท้องถิ่นของเรา ตลอดจนบุคลากรจากหน่วยงานด้านธรรมชาติอีกหลายแห่ง แต่อย่างไรก็ตาม หุ่นส่วนสำคัญที่สุดก็คือ พ่อแม่และนักเรียนของเรานั่นเอง

เนื่องจากชั้นเรียนส่วนมากของเราเป็นชั้นเรียนหลายวัย เราจึงเชื่อมความสัมพันธ์ในระหว่างพ่อแม่ของนักเรียนได้หลายๆ ระดับ พ่อแม่เหล่านี้มาที่ห้องเรียนเพื่อช่วยนักเรียนแต่ละคนแสวงหาความรู้ ร่วมไปทัศนศึกษา และร่วมจัดงานสำคัญต่างๆ รวมทั้งช่วยพิมพ์ ที่สำคัญที่สุดคือ พวกเขาช่วยลูกๆ ของเขาเอง วางแผนและดำเนินการสำรวจ และวิเคราะห์งานต่างๆ ครูของโรงเรียนเฮรอนช่วยจัดยุทธวิธีการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตรและตามเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ภายในโรงเรียนของเรา และยังเป็นผู้ร่วมงานอย่างเข้มแข็งได้ในสมาคมครู ทั้งในระดับมลรัฐและระดับชาติ เราได้ความคิด พลัง และสถานที่ติดต่อจำนวนมากมาสู่เครือข่ายของเรา

กาวชนิดใดหรือที่ผนึกครูเหล่านี้ให้ติดกันได้? พวกเราส่วนมากเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยแห่งวิสคอนซิน-เมดิสัน สถานที่ซึ่งพวกเราได้เรียนรู้วิสัยทัศน์แห่งปฏิบัติการเชิงรุก มิตรภาพอันแน่นแฟ้นหลายกรณีทำให้เครือข่ายของเราก้าวรุดหน้า และอย่างน้อยที่สุดครั้งหนึ่งของพวกเราเคยเป็นครูฝึกสอน หรือเป็นเพื่อนและเป็นครูที่ดีของครูอื่นๆ ของเฮรอนมาก่อน หนึ่งในสามครูของเฮรอนสอนที่โรงเรียนแห่งหนึ่ง ซึ่งให้บริการแก่ชุมชนของคนชนกลุ่มน้อยที่มีรายได้ต่ำ ไม่ว่าจะเป็นอย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญที่สุดคือ ความต้องการซึ่งกันและกัน เครือข่ายของเราสนับสนุนพวกเราแต่ละคนให้สอนอย่างทุ่มเททั้งจิตใจ

ในส่วนตัวของพวกเราเองนั้น เราขาดทรัพยากรด้านการสอนตามที่เรายากจะได้ เราจึงทำงานร่วมกันในการตั้งคำถามประมาณ พัฒนาโครงการ แลกเปลี่ยนความคิดด้านหลักสูตร การสอนที่ไม่เหมือนกันกับหลักสูตรของโรงเรียนเรา บ่มเพาะความสัมพันธ์แบบหุ้นส่วนกับชุมชน จัดการประชุมสัมมนา และจัดทำสิ่งพิมพ์ต่างๆ รวมทั้งสร้างบรรยากาศแห่งการอยากรู้อยากเรียนอย่างแท้จริง ตลอดจนส่งเสริมให้ชุมชนมีการติดต่อสื่อสารเจริญก้าวหน้า เราให้การสนับสนุนและเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เราได้กลายเป็นโรงเรียนที่แท้จริง

ไม่มีแผนการสอนใดที่สอนวิธีการแสวงหาความรู้ หรือสร้างเครือข่ายผู้สนับสนุนครู การเรียนรู้แบบใช้โครงงานต้องการจินตนาการ ความยืดหยุ่น ความกล้า ทรัพยากรที่มากมาย การมีความสัมพันธ์แบบหุ้นส่วน และการทำงานหนัก แม้ว่าเขตพื้นที่การศึกษาประจำท้องถิ่นของเราจะได้รับยกย่องเป็นตัวอย่าง ทั้งในด้านการใช้และการจัดหาทรัพยากรบางอย่างให้แก่เครือข่ายของเรา แต่พวกเขาก็ยังไม่สามารถจัดชั้นเรียนให้ทำในสิ่งที่สร้างสรรค์มากที่สุดเช่นเราได้ เครือข่ายครูกลุ่มก้าวหน้าได้ทำหน้าที่นี้ได้โดยใช้พื้นที่น้อยที่สุด ด้วยเก้าอี้ข้างหนึ่งอยู่ในโรงเรียนดังที่เป็นอยู่ตามปกติ ส่วนเก้าอี้ข้างหนึ่งอยู่ในโรงเรียนในชนิดที่เราต้องการให้มันเป็น

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

มองหาครูผู้สอนทั้งในและนอกโรงเรียนของคุณ ผู้ที่คุณสบายใจที่จะร่วมงานด้วย และผู้ซึ่งมีวิสัยทัศน์เช่นเดียวกับคุณ

พัฒนาการโครงการที่ทำได้โดยง่ายขึ้นในชั้นเรียนที่มีการเรียนหลายวิชา

แสวงหาวิธีการที่นักเรียนในชั้นเรียนต่างๆ ของคุณ จะนำเสนอผลงานต่อผู้อื่น ตัวอย่าง เช่น อี-เมล นิทรรศการ วิดีทัศน์ การสัมภาษณ์ และวารสาร

เขียนคำขอเงินทุน เพื่อสนับสนุนโครงการของเครือข่ายที่ร่วมงานของคุณ

หาวิธีกำหนดตารางเวลา/เงินทุนเพื่อการวางแผนหลักสูตรร่วมกันในบางเรื่อง ได้แก่ วันหยุด การจ้างงานต่อ การทำงานค้นคว้าวิจัยในชั้นเรียน เงินทุนพัฒนาบุคลากร

เมื่อใดที่คุณไม่ได้รับเงินทุนที่ขอไป ให้หาวิธีปรับโครงการเพื่อที่คุณจะได้ทำโครงการนั้นไปได้

มองหาหุ้นส่วนในชุมชนที่กำลังหาครูแบบคุณ ได้แก่ วิทยาลัย สำนักงานและธุรกิจ ซึ่งมีจุดเน้นเช่นคุณ

ติดต่ออย่างสม่ำเสมอทางอี-เมล

ส่งสำเนาผลงานของนักเรียนที่คุณให้ทำแก่ครูผู้อื่นในเครือข่ายของคุณ

เขียนสิ่งที่ปฏิบัติในชั้นเรียนของคุณ และเสนอข้อเขียนนั้นให้เครือข่ายของคุณเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ยื่นหยัดทำงานต่อไป

แนวเรื่องที่สอนตลอดภาคการศึกษา

เดวิด วี. บัสส์

มัวร์ครอฟด์ มลรัฐไวโอมิง

หลายปีมานี้ ผมสอนตามคำพังเพยที่ว่า อย่าสอนให้ยากขึ้น แต่สอนให้ฉลาดขึ้น ความคิดนี้ช่วยไม่ให้ผมมีความรู้ร้อน ความลำบากใจ และเครียด วิธีปฏิบัติอย่างหนึ่ง คือ ผมจัดชั้นเรียนมุ่งเน้นสอนแนวคิดเพียงปีละสองหัวข้อเรื่อง ด้วยวิธีนี้ผมไม่ต้องใช้วันสุดท้ายสุดท้ายของเดือนอยู่ที่โรงเรียนเพื่อจัดทำป้ายประกาศ และการตกแต่งห้องเรียนเสมอไป

แนวเรื่องที่ผมสอน จะหมุนเวียนกันอยู่ในเรื่องใหม่ล่าสุดที่เด็กเล็กๆ คิดใจ ห้องเรียนของผมเปลี่ยนสภาพเป็นอุโมงค์น้ำเสียใต้ดินเป็นที่อยู่ของเต่านินจาแปลงร่าง และเป็นบึงน้ำ ซึ่งมีไดโนเสาร์เพ่นพ่าน หัวข้อหนึ่งของวิชาที่ผมชอบมากเรื่องหนึ่ง คือ *รถโรงเรียนวิเศษ* ที่ทำให้เกิดการผจญภัยด้านวิทยาศาสตร์ ในทุกกลวิธี ผมได้ปรับเปลี่ยนห้องเรียนของผมให้เป็นแหล่งประสบการณ์ได้น้ำ หรือมีหุ่นจำลองเท่าตัวจริงของเด็กแต่ละคนแขวนห้อยจากเพดาน แสดงถึงสภาพไร้น้ำหนักของมนุษย์อวกาศเมื่ออยู่ในอวกาศ แนวคิดอื่นๆที่ผมใช้คือ *สุนัขดัลเมเชียน 101 ตัว** (การคำนวณคณิตศาสตร์) โปสท์แห่งโนเอดระดา (เรื่องความภาคภูมิใจในตนเอง) ปาตีโพคาซอนทัสอัสย (เรื่องของชาวอเมริกันพื้นเมือง) โจดหินแห่งความภาคภูมิใจของไลออนคิง (วงจรแห่งชีวิต) และพี่น้องมาริโอ (กิจกรรมสับสนอลหม่าน)

เด็กๆ คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าแล้วว่าต้นปีใหม่นี้จะมีหัวข้อเรื่องใหม่มาให้เรียน นักเรียนรุ่นก่อนมักมาเยี่ยมห้องเรียนเพื่อเลือกหาแนวคิดใหม่ๆ ไป ผมต้องดึงมันลงและปิดประตู เพื่อให้เด็กๆ ประหลาดใจในสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเมื่อเริ่มปีใหม่ มีเพียงนักเรียนที่เข้าใหม่เท่านั้น ที่มีการบอกเป็นนัยๆ มาก่อนทางจดหมายที่ผมส่งไปให้ก่อนเปิดเรียน

ผมวางแผนจัดหัวข้อเรื่องต่างๆ ล่วงหน้าหนึ่งภาคการศึกษาเสมอ เพื่อที่ผมจะได้มีเวลาช่วงหน้าร้อนสะสมและสร้าง *กรุสมบัติ* ที่ใช้ในการสอน บริษัทห้างร้าน สำนักงานธุรกิจในห้องถิ่น โรงละคร และเพื่อนๆ มีส่วนสนับสนุนการสะสมนี้ ขออย่าได้ประหลาดใจไปเลย หากคุณไปซื้อของในห้างสรรพสินค้าในห้องถิ่น แล้วเห็นชื่อของผมติดไว้ที่ด้านหลังของกล่องนิทรรศการที่ไม่ใช่แล้ว !

เมื่อนักเรียนประเมินครู

แมกกี ลี คอสตา

โมเดสโต มลรัฐแคลิฟอร์เนีย

สำหรับดิฉัน การทำสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างหนึ่งคือ การให้นักเรียนของดิฉันประเมินดิฉันเมื่อสิ้นปีการศึกษา ดิฉันบอกนักเรียนว่าใครๆ ก็สามารถเตรียมตัวและดึงบทเรียนที่น่าประทับใจออกมาแสดงต่อหน้าผู้บริหารที่มาเยือนได้ แต่คนที่วิจารณ์การสอนของดิฉัน

* เป็นภาพยนตร์ที่เด็กชื่นชอบมาก ผลิตโดยบริษัท วอลซ์ดิสนีย์ เป็นเรื่องของลูกหมาลายจุดดำ-ขาว

ที่แท้จริงนั้น นั่งอยู่ตรงหน้าดิฉันนั่นเอง ดิฉันบอกให้พวกนักเรียนรู้ว่าการประเมินเช่นนี้ที่ผ่านๆ มา ทำให้ดิฉันรู้ว่าจะเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนบางอย่างอย่างไร ดังนั้นดิฉันจึงมีความจริงใจและเชื่อเชิญให้เขาตอบแบบสอบถามด้วยความซื่อสัตย์

ดิฉันได้ผนวกเอกสารประเมินตนเองเข้าไปในกิจกรรมนี้ด้วย ซึ่งเป็นการแสดงความรู้สึกถึงการอนุญาตให้ประเมินตัวดิฉันอีกด้วย ดิฉันมักจะเขียนข้อความเหล่านี้ลงบนแผ่นโป่งใส แล้วให้นักเรียนลอก การที่นักเรียนเขียนข้อความเหล่านี้เอง ดูเหมือนเป็นการแสดงความเป็นเจ้าของมากกว่าการที่เขาเพียงแค่วาดข้อความลงในช่องว่างในแบบฟอร์ม เราทำเช่นที่ว่านี้ และนักเรียนเองก็อาจเลือกที่จะไม่ระบุชื่อได้

การประเมิน

ในปีนี้ข้าพเจ้าทำได้ดีในเรื่อง.....ข้าพเจ้ารู้สึกดีมากเกี่ยวกับความก้าวหน้าของข้าพเจ้าเพราะ.....

เรื่องหนึ่งที่ข้าพเจ้าประสงค์จะทำงานหนักขึ้นคือ.....เพราะ.....

วันที่ยิ่งใหญ่และมหัศจรรย์วันหนึ่งในปีที่ผ่านมา ที่ข้าพเจ้าจะไม่ลืมเลยคือ.....เพราะ.....

สิ่งหนึ่งที่ข้าพเจ้าชื่นชมอย่างจริงใจเกี่ยวกับคุณครูคอสดา คือ.....เพราะ.....

หากข้าพเจ้าสามารถจะเปลี่ยนแปลงสิ่งหนึ่งสิ่งใดเกี่ยวกับคุณครูคอสดา และวิธีการสอนของเธอได้ก็คงจะเป็น.....เพราะ.....

เป้าหมายในอนาคตของข้าพเจ้า ได้แก่

1.
2.

ข้าพเจ้าเชื่อว่าข้าพเจ้าจะบรรลุเป้าหมายเหล่านี้ได้เพราะ.....

ผลตอบรับที่ดิฉันได้จากแบบประเมินนี้มีค่ามาก ตัวอย่างเช่น ดิฉันรู้แต่เนิ่นๆ จากข้อประเมินนี้ว่า นักเรียนของดิฉันคิดว่าดิฉันมีนักเรียนคนโปรด บางคนคิดว่าดิฉันกอดรัดพวกเขาอย่างมีเจตนา ซึ่งเป้าหมายของดิฉันนั้นมิได้มีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวนี้เลย แต่เมื่อได้อ่านข้อความเหล่านี้ ดิฉันก็รู้ว่าดิฉันจำเป็นต้องดำเนินการในด้านเหล่านี้ แน่อน การประเมินนี้บอกให้ดิฉันรู้ถึงสิ่งที่ดิฉันทำถูกต้องด้วย และยังบอกถึงสิ่งที่ยังคงมีความสำคัญอยู่ เพื่อว่าวันที่ยิ่งใหญ่และมหัศจรรย์ เหล่านี้ จะหวนคืนมาในปีต่อไป

ประสบความสำเร็จในการสอนการใช้ภาษา และคณิตศาสตร์

อาร์ลีน อาร์พ

เอวอนเดล เอสเทตส์ มลรัฐจอร์เจีย

วิธีหนึ่งที่ดิฉันใช้สอนการใช้ภาษาและคณิตศาสตร์คือ การใช้เวลาในศูนย์วิชาการ ซึ่งเรียกว่า “ABC / 1 2 3” เป็นเวลาประมาณวันละ 30 นาที ดิฉันขอให้เด็กๆ เลือกงานซึ่งเกี่ยวข้องกับทักษะการใช้ภาษา หรือทักษะคณิตศาสตร์ ศูนย์นี้จัดไว้ในแบบที่ดึงดูดความสนใจ โดยดูเหมือนกับเป็นการเล่น ทว่าแต่ละศูนย์จะสร้างความเข้าใจให้เพิ่มพูนขึ้น หรือจะให้ช่วงเวลาที่ใช้ไปในการฝึกปฏิบัติ ซึ่งเป็นเรื่องที่ท้าทายอย่างยิ่ง หรือจัดให้มีช่วงเวลาฝึกทักษะที่น่าท้าทาย

การให้เด็กมีทางเลือกในการทำงานหลากหลายทาง เป็นวิธีการที่ช่วยให้เด็กจัดการแก้ไขตนเอง มีการนำเสนอกิจกรรมแต่ละอย่างให้แก่นักเรียนทั้งชั้น ต่อจากนั้นดิฉันร่วมทำงานกับเด็กๆ เป็นรายบุคคล จนกว่าเด็กเหล่านั้นจะสามารถทำงานได้ตามคำฟัง

วงจรการทำงานประกอบด้วย การเลือกงานที่จะทำ ลงมือทำงานให้ทันตามความพอใจของแต่ละคน แล้วจึงเก็บงานนั้นเข้าที่ เมื่อเด็กรู้สึกว่าได้ทำงานนั้นเสร็จแล้ว เขาหรือเธอจะขอให้ดิฉันตรวจดูงาน และในเวลานั้นเราก็ตรวจดูสิ่งที่จำเป็นต้องแก้ไขซ้ำอีกครั้ง

เมื่อทำงานสำเร็จสมบูรณ์แล้ว ดิฉันจะยกย่องเด็กคนนั้นและถ้าเหมาะสม ดิฉันจะให้กำลังใจเขาหรือเธอให้พยายามทำงานที่ยากขึ้นในระดับต่อไป หากงานนั้นไม่ชัดเจน ดิฉันก็จะอธิบายให้ชัด ด้วยวิธีนี้เด็กจึงทำงานตามกำลังความสามารถ และตามระดับของตนเอง ไม่มี ความกดดันจากการเปรียบเทียบกับเด็กคนอื่น

งานที่ให้เลือกทำมีระดับความยาก ตั้งแต่ก่อนชั้นอนุบาลไปจนถึงระดับชั้นปีที่ 2 และเด็กก็จะเลือกงานที่เหมาะสมกับความสนใจ และความต้องการของแต่ละคนมากที่สุด หากเด็กคนใดจำเป็นต้องได้รับการชี้แนะเพิ่มเติม ดิฉันจะช่วยเด็กคนนั้นเลือกสิ่งที่เหมาะสมกับความต้องการจะเรียนรู้ และระดับความพร้อมของเขาหรือเธอมากที่สุด ตัวอย่างจากงาน “1 2 3” คือการเล่นเครื่องดนตรี ซิลิโฟน ซึ่งมีโน้ตเพลงที่สัมพันธ์กับตัวเลข ส่วนงาน “ABC” คือการทำงานกับ *กล่องเสียง* ซึ่งเด็กๆ จับคู่สิ่งของให้เข้ากับอักษรตัวแรกของสิ่งของนั้น ดิฉันกำหนดตัวอักษร 5 ตัวสำหรับกล่องเสียงแต่ละกล่อง โดยให้เด็กๆ ฝึกฝนการจับคู่เสียงที่เริ่มต้นกับตัวอักษรที่ถูกต้อง เป็นการเพิ่มคำศัพท์ของเด็กๆ ด้วย

ผลที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของช่วงเวลาในศูนย์วิชาการนี้ คือ ในห้องเรียนมีแต่ความสุข มีนักเรียนอนุบาลที่มีความประพฤติดี มีความสนใจในงานที่ตนเองเป็นผู้เลือก และมีความพร้อมต่อการเรียนรู้อย่างอิสระ

ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์

เริ่มกิจกรรมนี้อย่างช้าๆ คุณต้องรอคอยจนกว่าเด็กๆ ของคุณจะรู้จักตัวอักษรและตัวเลขหรือทำแถบป้ายติดทำงาน เพื่อแสดงให้เห็นว่างานชิ้นไหนเหมาะสมที่จะเลือก

เราไม่เล่นการเมืองในโรงเรียน

ฟรานเชส โกลเดน เบิร์ก
ชิคาโก มลรัฐอิลลินอยส์

ดิฉันทำงานที่โรงเรียนนี้แห่งเดียวตั้งแต่ ค.ศ. 1964 และเป็นเรื่องที่พิเศษจริงๆ ที่ดิฉันไปสอนที่นั่นตั้งแต่เป็นเด็กสาวอายุ 21 ปี และขณะนี้ดิฉันก็กำลังสอนลูกๆ ของเด็กๆ ที่ดิฉันเคยสอน ไฮด์พาร์ก คือ ชุมชนของมหาวิทยาลัยแห่งชิคาโก ซึ่งพ่อแม่ทุ่มเทความช่วยเหลือให้แก่โรงเรียนมาก ดิฉันได้ทำงานร่วมกับผู้บริหารคืออาจารย์ใหญ่มากหลายคน และโรงเรียนก็เป็นสถานที่สำคัญที่ดิฉันได้ใช้ชีวิตของตัว ส่วนครูล้วนเป็นผู้ให้การสนับสนุนอย่างแท้จริง เราไม่เล่นการเมืองกันเลย ที่โรงเรียนของเราไม่มีงานที่ประเภทหอมหวาน เพราะเราไม่มีเงินตามระเบียบการเงินข้อ 1 เราไม่มีสิ่งใดที่ต้องต่อสู้ให้ได้มา

ดิฉันมีคำแนะนำสำหรับครูใหม่ เมื่อใครสักคนถามคุณว่าเป็นอย่างไรบ้าง จงยิ้มแล้วตอบว่าดี ทุกคนก็รู้ว่ามันไม่สามารถเป็นเช่นนั้น ดิฉันไม่เคยทำงานวิชาชีพอื่นเลยก็จริงอยู่ แต่ดิฉันพนันได้ว่าเป็นจริงในอาชีพครูก็จริง ดิฉันพนันได้ว่าเป็นความจริงเช่นนั้นในทุกหนทุกแห่ง คุณต้องแสดงตนราวกับว่าคุณกำลังทำสิ่งที่สำคัญยิ่ง ทำราวกับว่าทุกอย่างดีหมด แล้วหลังจากนั้นสักพัก คุณก็จะได้รู้จักใครสักคน คุณก็จะรู้ว่าคุณสามารถจะไปหาใคร ที่ให้คำตอบสำหรับคำถามต่างๆ ของคุณได้

หากคุณมีเพื่อนนอกโรงเรียน คุณก็ถามเพื่อนคนนั้นได้ ภายในโรงเรียนคุณอาจจะพบใครบางคน ผู้ซึ่งให้คำแนะนำบางอย่างแก่คุณได้ในไม่ช้า แต่ที่จริงแล้ว เรื่องนี้เป็นสิ่งที่คุณต้องผจญด้วยตนเอง

ครูไม่ได้นอนตลอดคืนเพื่อวางแผนการสอน เพื่อให้มีบทเรียนที่ดีเยี่ยม แล้วจึงไปที่หน้าชั้นเรียน เกิดอะไรขึ้นหรือ นักเรียนคุยกัน ครูจะโชคดียากหากนักเรียนทำเช่นนั้น หากคุณมาที่ห้องเรียนโดยเตรียมพร้อมมาอย่างดี แต่นักเรียนในชั้นเรียนไม่ใส่ใจเลย คุณจะจัดการกับสิ่งนั้นอย่างไร? คุณก็ต้องสอนต่อไปจนเสร็จ บางทีคุณอาจโชคดี หากคุณมีน้องชายเล็กๆ 3 คน ที่คุณสามารถควบคุมได้ บางทีสิ่งนี้อาจช่วยคุณเตรียมตัวได้บ้าง

สรุป

หนังสือเล่มนี้เริ่มต้นด้วยความคาดหวังว่าจะมีเรื่องที่ส่งมาให้พิมพ์ รวมทั้งมีคำแนะนำจากนักการศึกษาที่ได้รางวัลดีเด่นสักไม่กี่คน ซึ่งพิมพ์แล้วจะได้ประมาณสัก 251 หน้า แต่ด้วยความปรารถนาของครูทั้งหลายที่อยากมีส่วนในการแบ่งปันสิ่งที่พวกเขามีอยู่อย่างมากมาย ดังนั้นหนังสือเรื่องนี้จึงมีจำนวนหน้าหนาขึ้นไปมากกว่าที่กำหนด

ความมุ่งหมายเพียงประการเดียวของหนังสือนี้ คือ เพื่อเชื่อมโยงระหว่างครูกับครู ครูกับบทเรียน และบทเรียนกับนักเรียน ดิฉันหวังว่าสิ่งนี้คงบังเกิดแก่คุณ

คณะผู้จัดทำฉบับภาษาอังกฤษ

Suzy Ables, Kindergarten Teacher

Huber Ridge Elementary School
5757 Buenos Aires Blvd.
Westerville, Ohio 43082
School Telephone : (614) 895-6070

Awards: Teacher Achievement Award, Ashland Inc., 1997

Lenora Deas Akhibi, Kindergarten Teacher

William K. Sullivan Elementary School
8255 S. Houston Ave.
Chicago, Illinois 60617
School Telephone: (733) 535-6585

Awards: South Chicago Chamber of Commerce Educator of the Year, 1996
Kohl/McCormick Foundation Early Childhood Teaching Award, 1996

Joan L. Anthony, Elementary Teacher

Hillrise Elementary School
400 Hopper St.
Elkhorn, Nebraska 68022
E-Mail: janthony@esu3.esu3.k12.ne.us

Awards: Presidential Award for Excellence in Mathematics and Science Teaching,
1996
Cad L. White Educator of the Year, Elkhorn Public Schools, 1996

Arlene Arp, Kindergarten Teacher

Avondale Elementary School
10 Lakeshore Dr.
Avondale Estates, Georgia 30002-1499
School Telephone : (404) 294-5324

Awards: National Board for Professional Teaching Standards Certificate, 1996
Golden Apple Award, 1993

Carol B. Avila, First- Grade Teacher

Main Street School
679 Main St.
Warren, Rhode Island 02885
E-mail: ride0330@ride.ri.net

Awards: Rhode Island Foundation çTeachers and Technologyé Teacher Trainer,
1997
National Educator Award, Milken Family Foundation, 1996
Presidential Award for Excellence in Mathematics and Science Teaching,
1995

Nancy E. Baker, First-Grade Teacher

Petersburg Elementary School
326 N. Arnold St.
P.O. Box 428
Pageland, South Carolina 29728
School Telephone: (843) 672-6241

Awards: South Carolina Teacher of the Year, 1998, 1999 Presidential Science
Finalist, 1997
South Carolina Distinguished Reading Teacher, International Reading
Association, 1996

Carla Becker, Multiage Classroom Teacher, Grades 3-5

Norwalk Lab School
906 School Ave
Norwalk, Iowa 50211
School Telephone: (515) 981-9370

Awards: Iowa Teacher of the Year Finalist, 1997

Patricia R. Bell, Fourth-Grade Teacher

Shepardson Elementary School
1501 Springwood Dr.
Fort Collins, Colorado 80525
E-mail: prbell@psd.k12.co.us

Awards: Mission Mathematics, National Council of Teachers of Mathematics/NASA, 1997
Outstanding Elementary Mathematics Educator, Colorado Council of Teachers of Mathematics, 1990
National Educator Award, Milken Family Foundation, 1989

Nancy Ann Belsky, Mathematics Teacher, Grades 5-8

Westmoreland School

40 Glege Rd.

Westmoreland, New Hampshire 03467

E-mail: nbelsky@westmoreland.k12.nh.us (during school year only)

Awards: NCTM/NASA Mission Mathematics Writing Team, 1996-97 P
Presidential Award for Excellence in Mathematics Teaching, 1991
State Farm Good Neighbor Award for Mathematics Teaching, 1991

Mary Bernard, Third-Grade Teacher

Turtle Lake Elementary School

1141 W. City Road 1

Shoreview, Minnesota 55126

School Telephone: (612) 484-2150

Awards: Ashland Teacher Achievement Award, 1997

Nancy J. Berry, First-Grade Teacher/Principal/Science and “Creative Writing Teacher”
Grades K-5

Columbia Elementary School

20 E. Columbia St.

Logansport, Indiana 46947

E-mail: naberry@cqc.com or ces@cqc.com

Awards: Disney and McDonald’s American Teacher Award, 1996
Cass County and State of Indian’s Conservation and Environmental Teacher of the Year, 1985, 1987

Leslie Wooster Black, Kindergarten Teacher

Bay Point Elementary Magnet School
2051 62nd Ave. So.
St. Petersburg, Florida 33712
E-mail: leslie_black@placesmail.pinellas.k12.fl.us

Awards: National Teachers Hall of Fame Inductee, 1993
Alabama State Elementary Teacher of the Year, Alabama State
Department of Education, 1992
Presidential Award for Excellence in Mathematics Teaching Nominee,
1992

Juliann Bliese, Kindergarten and First-Grade Teacher

O'Loughlin Elementary School
1401 Hall St.
Hays, Kansas 67601
E-mail: jblies@hotmail.com

Awards: Christa McAuliffe Fellowship 1998
Kansas Reading Teacher, 1998
Kansas State Finalist for Presidential Award in Science, 1996

Linda Boland, Gifted Education/Mathematics Specialist

Paradise Valley Unified School District
15002 N. 32nd St.
Phoenix, Arizona 85032
E-mail: lboland@pvusd.k12.az.us or lindabloand@aristotle.com

Awards: Presidential Award for Excellence in Elementary Mathematics Teaching,
1996
U.S. West Arizona Outstanding Teacher Award, 1991

Lynn Bonsey, Sixth-and Seventh-Grade Teacher

Surry Elementary School
RR1, Box 5095B
Toddy Pond Rd.
Surry, Maine 04684

E-mail: lbonsey@Surryes.u.92.k12.me.us

Awards: NAASP/John Herklotz Award for Outstanding Contributions to
Teaching Democracy, 1997
National Board for Professional Teaching Standards Certificate, 1995

David V. Buus, Second-Grade Teacher

Moorcroft Elementary School
P.O. Box 40
101 S. BelleFourche
Moorcroft, Wyoming 82721
School Telephone: (307) 756-3373

Awards: National Educator Award, Milken Family Foundation

Janice S. Catledge, Teacher of Acadmically Gifted, Grades 3-4

Alice M. Harte Elementary School
5300 Berkley Dr.
New Orleans, Louisiana 70131
E-mail: ahe@iamerica.net

Awards: Presidential Award for Excellence in Mathematics and Science Teaching,
1996
Delta Kappa Gamma Teacher of the Year, 1996
Louisiana Elementary Science Teacher of the Year, 1993

Maggie Lee Costa, Career Education Coordinator

Stanislaus County Office of Education
801 County Center Three Court
Modesto, California 95355
E-mail: magcosta@stan-co.k12.ca.us

Awards: Crystal Clear Award, 1995-96
Rotary Teacher of the Year Award, 1996

Doug Crosby, First-Grade Teacher

Cherry Valley School
Polson, Montana 59860
E-mail: kiwi@digisys.net

Awards: Polson Educator of the Year, 1995

Barry K. Elmore, Music Teacher

Edgar Allan Poe Classical Elementary School
10538 S. Langley Ave.
Chicago, Illinois 60628
E-mail: Belmose@aol.com

Awards: Kohl International Teaching Award, 1993

Rachel Ely, Elementary Art Specialist

McGavock Elementary School
275 McGavock Pike
Nashville, Tennessee 37214
E-mail: racheleely@aol.com

Awards: State Farm Good Neighbor Award, 1997
Nashville Entertainment Association Award, 1995, 1997
Nashville Education Foundation Grant, 1996-97

Katherine C. Falso

(Home Address) 900 Melrose Ave.
Melrose Park, Pennsylvania 19027
E-mail: kfalso@mciunix.mciu.k12.pa.us

Awards: National Board for Professional Teaching Standards Certificate, Middle
Childhood Generalist, 1997

William Fitzhugh, Second-Grade Teacher

Reisterstown Elementary School
223 Walgrove Rd.
Reisterstown, Maryland 21136
E-mail: LFitzh3265@aol.com

Awards: Outstanding Elementary Social Studies Teacher of the Year,
National Council for the Social Studies, 1997
Distinguished Teaching Award, National Council for Geographic
Education, 1995

Susan Gabbard, Visual Art Teacher

Nichols Hills Elementary School
1301 W. Wilshire
Oklahoma City, Oklahoma 73116
School Telephone: (405) 841-3160

Awards: Oklahoma Art Educator of the Year, Oklahoma Art Education
Association, 1998
Excellent Educator Nominee, Oklahoma City Public Schools
Foundation, 1997
Outstanding Visual Art Teacher, American Teacher Awards, Walt Disney
Company and McDonald's Corporation, 1996

Addie Gaines, Kindergarten Teacher

Seneca Elementary School
P.O. Box 469
Seneca, Missouri 64865
E-mail: againes@netins.net

Awards: "Magnify Mathematics Through Music," 1997-98
"Celebrating Diversity Through Children's Literature," 1996-97
"Loving Literature, Learning Literacy," 1992-93

Susan K. Giroux, First-Grade Teacher

Heritage Elementary School
2815 Highlands Ln.
Wilmington, Delaware 19808
E-mail: skgiroux@aol.com

Awards: National Board for Professional Teaching Standards Certificate, 1997

Frances Goldenberg, Fourth-Grade Teacher

William H. Ray Elementary School
5631 S. Kimbark Ave.
Chicago, Illinois 60637
School Telephone : (773) 535-0970

Awards: Delores Kohl Teaching Award, 1987

M. Katheryn Grimes, Science Specialist

Frank Lamping Elementary School
2551 Summit Grove Dr.
Henderson, Nevada 89012
E-mail: katheryn.grimes@internetMci.net

Awards: National Educator Award, Milken Family Foundation, 1996
Presidential Award for Excellence in Elementary Science Teaching, 1994
Christa McAuliffe Fellow, 1991, 1993

Catherine B. Harper, Second-Grade Teacher

Tangier Smith Elementary School
Blanco Dr.
Mastic Beach, New Jersey 11951
School Telephone: (516) 874-1342

Awards: Sam's Club Teacher of the Year Award, 1997
American Teacher Award, Walt Disney Company and McDonald's Corporation, 1996
Hofstra/News 12 Long Island Educator of the Month, 1995

Robert Harper, General Elementary Music Teacher

William Floyd Elementary School
Lexington Rd.
Shirley, New York 11967
School Telephone : (516) 874-1257

Awards: Fulbright Memorial Fund, 1997
Adviser for the National Music Standards, 1993

Brenda Hartshorn, Multiage Primary Grade Teacher, Grades 1-3

Moretown Elementary School
Route 100B
Moretown, Vermont 05660
E-mail: brenda496@aol.com

Awards: Presidential Award in the Teaching of Mathematics, 1994
Outstanding Teacher of the Year, Vermont. 1992
Outstanding First-Year Teacher, Sallie Mae Award, 1986

Larry Hewett, Elementary Art Instructor

Chadbourn Elementary School
409 E. Third Ave.
Chadbourn, North Carolina 28431
E-mail: ce@intrstar.net (school), lhewett@weblink.net (home)

Awards: National Educator Award, Milken Family Foundation, 1996
North Carolina Art Education Association's Elementary Art Educator,
1992

Lynn R. Hobson, Resource Teacher

Maybeury Elementary School
901 Maybeury Dr.
Richmond, Virginia 23229
E-mail: lrhobson@aol.com

Awards: Presidential Award for Excellence in Mathematics and Science Teaching,
1996
Gilman Award, 1994

Margaret Holtschlag, Fourth-Grade Teacher

Murphy Elementary School
1875 Lake Lansing Rd.
Haslett, Michigan 48840
E-mail: holt@voyager.net

Awards: First Runner-Up, Michigan Teacher of the Year, 1998

Ameritech Teacher Excellence Award, 1994, 1996

Great Lansing United Nations Association Teacher Award, 1996

Loisann B. Huntley, Fifth-Grade Teacher/Assistant Principal

Uncas Elementary School

280 Elizabeth St. Ext.

Norwich, Connecticut 06360

E-mail: loisannh@aol.com or lhuntely@connix.com

Awards: Technology and Learning Magazine Technology Teacher of the Year for
State of Connecticut, 1997

Rosemary Johnson, Fifth-Grade Teacher

Valley View Elementary School

2125 Twilight Dr.

Rapid City, South Dakota 57703

E-mail: rjohnson@rapidnet.com

Awards: Presidential Award for Excellence in Mathematics Teaching, 1996

Michael B. Kaiser, Fifth- and Sixth-Grade Teacher

Pine View Elementary School

2524 Corydon Pike

New Albany, Indiana 47150

E-mail: mkaiser@venus.net

Awards: Presidential Award for Excellence in Mathematics and Science Teaching,
1996

National Science Foundation Award, 1996

National Teacher's Hall of Fame Inductee, 1995

Nancy Karpyk, Second-Grade Teacher

Broadview School

189 Circle Dr.

Weirton, West Virginia 26062

E-mail: nkarpyk@access.k12.wv.us

Awards: Ashland Teacher Achievement Award, 1997

Stacy Kasse, Fifth-Grade Teacher

Taunton Forge School
32 Evergreen Trail
Mdford, New Jersey 08034
E-mail: skasse@aol.com

Awards: Humanitarian of the Year, 1988
Hands Across the Water Educator

Kenneth Klopach, Art Educator

Funston Elementary School
2010 N. Central Park Ave.
Chicago, Illinois 60647
E-mail: kklopach@mailgate.funston.cps.k12.il.us

Awards: Kohl/McCormick Foundation Early Childhood Teaching Award, 1993

Fred Koch, Music Specialist, Grades K-3

Deer Path Elementary School
Cherokee School
475 E. Cherokee
Lake Forest, Illinois 60045
E-mail: fkoch@lfelem.lfc.edu

Awards: Friend of LDA Award, Learning Disabilities Association, 1996
Kohl International Prize for Exemplary Teaching, Delores Kohl
Educational Foundtion, 1988

Elvira Bitsoi Largie, Teacher/Administrative Intern

Newcomb Middle School
P.O. Box 7973
Newcomb, New Mexico 87455
E-mail: elargie@educator.mci.net

Awards: National Educator Award, Milken Family Foundation, 1996

Debbie Lerner, Multiage Classroom Teacher, Grades 1-3

Red Bridge Elementary School

10781 Oak

Kansas City, Missouri 64114

School Telephone : (816) 942-7821

Awards: Missouri Partnership for Outstanding Schools Award for Project
H.E.A.R.T. 1997

National Elementary Social Studies Teacher of the Year, National
Council for the Social Studies, 1995

Elementary Social Studies Teacher of The Year, Missouri Council for the
Social Studies, 1991, 1994

Tarry Lindquist, Fourth- and Fifth-Grade Teacher

Lakeridge Elementary School

Mercer Island Public Schools

8215 SE 78th

Mercer Island, Washington 98040

E-mail: Tarry_Lindquist@misd.wednet.edu

Awards: State Farm National Good Neighbor Award, 1994

Elementary Social Studies Teacher of the Year, National Council for the
Social Studies, 1990

Sharon C. Locey, Sixth-Grade Teacher

Riverside Elementary School

16303 SE River Rd.

Milwaukie, Oregon 97267

E-mail: clintsha@hevanet.com

Awards: General Elementary Teacher of the Year, Walt Disney Company and
McDonald's Corporation American Teacher Awards, 1996-97

Oregon Teacher of the Year, TCI Cablevision, 1994-95

"Weekly Reader" Video Voyages national grand prize
winner, 1994-95

Kim Mason, Physical Education Instructor

Frank Tillery School
621 W. Elm
Rogers, Arkansas 72756
E-mail: kmason@rps.nwsc.k12.ar.us

Awards: Arkansas Elementary Physical Education Teacher of the Year, 1987,
1992, 1997
National Educator Award, Milken Family Foundation, 1996

Diane McCarty, Fourth-Grade Teacher

Price Laboratory School
University of Northern Iowa
Cedar Falls, Iowa 50613
E-mail: Diane. McCarty@uni.edu

Awards: Elementary Teacher of the Year, Iowa Council for the Social Studies,
1994
Gold Star Award for Outstanding Teaching, McElroy Trust, 1993

Barbara McLean, Library Media Specialist

Joshua Eaton Elementary School
365 Summer Ave.
Reading, Massachusetts 01867
School Telephone: (781) 942-9161

Awards: State Farm Good Neighbor Award, 1994
Distinguished Teaching Award, National Council for Geographic
Education, 1993

Sandra Miller, Fourth-Grade Teacher

North Star Elementary School
P.O. Box 8629
Nikiski, Alaska 99635
E-mail: smiller@KPBSD.K12.AK.US

Awards: Toyota Time Grants for Teachers, 1997
Alaska Science and Technology Foundation Grant, 1997

Cindy Montonaro, Kindergarten Teacher

Huntington Elementary School
1931 Huntington Circle
Brunswick, Ohio 44212
School Telephone: (330) 273-0484

Awards: Who's Who Among America's Teachers, 1998
Ashland Teacher Achievement Award, 1997

Richard Morgan, Music Teacher

Beethoven Elementary School
25 W. 47th St.
Chicago, Illinois 60609
School Telephone: (773) 535-1480

Awards: Kathy Osterman Award for Superior Public Service, 1995
Kohl/McCormick Foundation Early Childhood Teaching Award, 1994

Cathleen Murayama, Kindergarten Teacher

Lihikai Elementary School
335 S. Papa Ave.
Kahului, Hawaii 96732
E-mail: cmurayam@makani.k12.hi.us

Awards: National Educator Award, Milken Family Foundation, 1994
Primary Teacher of the Year, Hawaii Association for the Education of
Young Children, 1990

Judith Olson, Instructional Services Consultant

Lakeland Area Agency 3
5253 Second St.
Cylinder, Iowa 50528
E-mail: jolson@aea3.k12.ia.us

Awards: Iowa Teacher of the Year Alternate, 1997
Iowa Exceptional Educator Award for Nutrition Education, 1994

Kathi Orr, First- and Second-Grade Teacher

Moretown Elementary School
Route 100B
Moretown, Vermont 05660
School Telephone: (802) 496-3742

Awards: Presidential Award for Excellence in Mathematics Teaching, 1996
Outstanding Teacher of the Year in School District, 1980, 1985

Sharon Papineau, Basic Skills Teacher/Title I Coordinator, Grades 1-6

Washington Elementary School
510-8th Ave. SW
Valley City, North Dakota 58072
E-mail: spapineau@fm-net.com

Awards: IRA Award of Excellence, North Dakota Recipient, 1996
Who's in Education, 1996
National Educator Award, Milken Family Foundation, 1995

Tammy Payton, First-Grade Teacher, Web Editor

Loogootee Elementary West
Costello Dr.
Loogootee, Indiana 47553
E-mail: tpayton@dmrtc.net

Awards: Internet Awards: Blue Web'n, Bounus.com, South Central Regional
Technology in Education Consortium

Pam Peters, Kindergarten/First-Grade Teacher (looping practice)

Rossmoor Elementary School
3272 Shakespeare Rd.
Los Alamitos, California 90720
E-mail: Proftot@aol.com

Awards: CCAC Teacher of the Year (Credential Counselors and Analysts of
California), 1997

Sheir Radovich, Third-Grade Teacher

Holladay Elementary School
4580 S. 2300 East
Salt Lake City, Utah 84117
E-mail: slradovich@juno.com

Awards: Granite Education Association Excel Award Recommende

Lesa H. Roberts, Fifth-Grade Teacher

Farley Elementary School
2900 Green Cove Rd.
Huntsville, Alabama 35803
E-mail: kenr@traveller.com

Awards: National Board for Professional Teaching Standards Certificate, Middle
Generalist, 1997
Huntsville City Schools Nominee for Jacksonville State University's
Teacher Hall of Fame, 1995

Lonna Sanderson, Fourth-Grade Teacher

Graham Elementary School
11211 Tom Adams Dr.
Austin, Texas 78753
E-mail: lonna@tenet.edu

Awards: Austin Independent School District Elementary Teacher of the Year,
1997-98
Graham Elementary Teacher of the Year, 1997-98

Mark Wagler, Fourth- and Fifth-Grade Teacher

Randall Elementary School
1802 Regent St.
Madison, Wisconsin 53705
E-mail: mwagler@facstaff.wisc.edu

Awards: Presidential Award for Excellence in Mathematics and Science Teaching

Edna M. Waller, Fifth-Grade Teacher

Magnolia Park Elementary School
P.O. Box 7002
Ocean Springs, Mississippi 39566
E-mail: emwaller@datasync.com

Awards: Mississippi's District 5 Teacher of the Year, 1997-98
National Board Certification, Middle Childhood Generalist, 1996
Presidential Award for Excellence in Mathematics and Science Teaching,
1995

Linda Goodin Williams, Retired Science Resource Teacher

Centerfield Elementary School
4512 South Highway 393
Crestwood, Kentucky 40014
School Telephone: (502) 241-1772

Awards: State Farm Good Neighbor Award, 1993
Presidential Award for Excellence in Science Teaching, 1991

Shirley J. Wright, Gifted/Talented Facilitator

Gate City Elementary School
2288 Hiskey
Pocatello, Idaho 83201
E-mail: wrightsh@d25.k12.id.us

Awards: Earth Day Environmental Award for Environmental Education, 1997
Idaho Project WILD Facilitator of the Year, 1991
Presidential Award for Excellence in Elementary Science Teaching, 1990

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษาโครงการแปลหนังสือเพื่อสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษา

นายกมล สดประเสริฐ

นายจิตร จันทรากุล

ประธานคณะกรรมการจัดทำหนังสือแปล

ประธานคณะกรรมการจัดทำหนังสือแปล

สาขาการศึกษา

ผู้แปล

ผู้ตรวจ

บรรณาธิการที่ปรึกษา

บรรณาธิการ

บรรณาธิการผู้ช่วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพรรณี วราทร

นางศรีนวล โกมลวนิช

นางสาวอุษณีย์ วัฒนพันธ์

นางสาวจินตนา ไบกาชุย

นางสาวพรินุช ภาสุรภัทร



หนังสือห้องเรียนของครูดีเด่น: สิ่งที่คุณประถมศึกษาดีเด่นปฏิบัติ จัดแน่นด้วย
โครงการและคำแนะนำมากมายจากครูระดับประถมศึกษาจาก 50 มลรัฐในสหรัฐอเมริกา...

แอนดี สโตน

ฉันเชื่อว่าเด็กทุกคนเรียนรู้ได้ และอยากเรียน ไม่ว่าเด็กคนนั้นจะมาจากในเมือง
ยากจน บกพร่องทางการเรียนรู้ หรืออยู่ในสภาพผิดปกติอันเนื่องจากความใส่ใจบกพร่อง
สภาพผิดปกติเนื่องจากอยู่ไม่ได้ หรือไม่ว่าเด็กคนนั้นจะเป็นหญิงหรือชาย ผิวขาวหรือดำ
เด็กทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ การเรียนรู้ไม่ใช่สิ่งที่วัดจากคะแนนเฉลี่ยในชั้นเรียน แต่วัดได้จาก
พัฒนาการที่เด็กแสดงให้เห็น

ซูซาน เก จิวิซ์
วิลมิงตัน มลรัฐเดลาแวร์

ห้องเรียนควรเป็นสถานที่ ซึ่งให้เสรีภาพในการค้นหา ในขณะที่เดียวกันต้องมีการ
เตรียมสิ่งพื้นฐานอย่างเพียงพอ ที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้

ขอให้ห้องเรียนของเราเป็นสถานที่ ซึ่งมีนิทานเตรียมไว้พร้อมตลอดเวลา ชั่วโมง
นิทานนั้นศักดิ์สิทธิ์ เป็นอาหารสำหรับจิตใจและวิญญาณ นิทานสามารถบันดาลให้เกิด
ศรัทธาสำหรับการมีชีวิตอย่างมีเกียรติและมีคุณธรรม นิทานที่มีพลังยังช่วยพัฒนา
บุคลิกภาพ และความเป็นพลเมืองอีกด้วย

เลสลี วูสเตอร์แบล็ก
เจนตีปีเตอร์สเบิร์ก มลรัฐฟลอริดา

หน่วยการเรียนรู้ที่น่าตื่นเต้นที่สุดหน่วยหนึ่งที่ฉันทำร่วมกับเด็ก ๆ คือ หน่วย
ปะติดปะต่อ (quilt unit) การเรียนรู้แบบนี้บูรณาการหนังสือที่เด็กอ่าน ครอบครัวและ
ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน รวมทั้งแนวคิดด้านคณิตศาสตร์จำนวนมากเข้าด้วยกัน

เบรนดา ฮาร์ตซอร์น
มอร์ทาวน์ มลรัฐเวอร์มอนต์