

คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

คู่มือคณิตศาสตร์हरथा 1-50

คณิตศาสตร์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิด ทำให้มนุษย์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน ตลอดจนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ

เด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งการเริ่มต้นเรียนรู้ มีความอยากรู้อยากเห็น ช่างสังเกต ชอบเล่น และสำรวจสิ่งต่างๆรอบตัว เมื่อได้เรียนคณิตศาสตร์ เด็ก ๆ จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและสิ่งต่างๆ รอบตัว มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ซึ่งไม่เพียงส่งผลให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์เท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการเรียนรู้ในศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญทั้งในการเรียนรู้และมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

หนังสือ “คณิตศาสตร์हरथा” ชุดนี้ จัดทำขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นทักษะที่มีความสำคัญและเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยที่ครูต้องจัดให้กับเด็ก โดยการบูรณาการเข้ากับกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญ (Child - centered) เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้และได้ประสบการณ์ตรงจากการคิดวิเคราะห์และลงมือกระทำด้วยตนเอง จนสามารถค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง

เนื้อหาของหนังสือชุดนี้เน้นการฝึกทักษะการคิด การสังเกต การจำ ผ่านเรื่องราวที่เด็กคุ้นเคยและสนใจ โจทย์มีความยากง่ายหลายระดับ เพื่อสร้างความท้าทายให้แก่เด็ก เด็กจะเรียนรู้และมีความเข้าใจทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนาน สื่อประกอบในชุดจะเอื้อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติเพื่อหาคำตอบและพัฒนาต่อยอดความรู้ได้ภายใต้การดูแลแนะนำของผู้ใหญ่

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ของเด็ก ต้องคำนึงถึงขั้นตอนการเรียนรู้ของเด็ก ได้แก่ ทบทวนความรู้พื้นฐาน สอนเนื้อหาใหม่ สรุปสาระสำคัญทางคณิตศาสตร์ ฝึกทักษะหรือฝึกปฏิบัติ นำความรู้ไปใช้ วัดและประเมินผล โดยต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

การสอนเรื่องจำนวน การนับ และตัวเลข

การสอนเรื่องจำนวน การนับ และตัวเลข หมายถึง การจัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กเกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องจำนวน ซึ่งแสดงปริมาณของสิ่งต่างๆ มีรูปร่าง ขนาด หรือลักษณะใดๆ ที่สามารถจับต้อง มองเห็นได้

ให้เด็กรู้จักการนับ ซึ่งหมายถึง วิธีการที่ใช้เพื่อบอกจำนวน และให้เด็กรู้จักตัวเลข หมายถึง สัญลักษณ์ที่เขียนขึ้นมาแทนจำนวน เพื่อใช้ในการสื่อความเข้าใจ ด้วยความคาดหวังว่า เด็กจะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และการที่เด็กปฐมวัยได้รับการฝึกฝนเรื่องเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนระดับต่อไป การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง จำนวน การนับ และตัวเลข จึงเป็นเรื่องสำคัญมาก เด็กควรเข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

สาระการเรียนรู้เรื่องจำนวน ได้แก่ การใช้จำนวนบอกปริมาณที่ได้จากการนับ การอ่านตัวเลขฮินดูอารบิก การเขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแสดงจำนวน การเปรียบเทียบจำนวน การเรียงลำดับจำนวน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง จำนวน การนับ และตัวเลขให้แก่เด็กปฐมวัย จึงเป็นเรื่องที่พ่อแม่และครูกควรให้ความสนใจอย่างยิ่ง

พัฒนาทักษะการสอนเขียนด้วยตนเอง

เด็กในวัยนี้เริ่มมีความพร้อมมากขึ้น ครูและผู้ปกครองสามารถนำกิจกรรมศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ มาจัดสลับกับการฝึกเขียนตามรอยเส้นประ หรือที่นิยมเรียกกันว่าแบบฝึกลีลามือ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้เด็กได้รู้จักบังคับกล้ามเนื้อมือไปในทิศทางต่าง ๆ

แบบฝึกลีลามือนั้นในหนึ่งหน้ากระดาษไม่ควรมีลายเส้นที่เยอะและถี่เกินไป เพราะอาจทำให้เด็กรู้สึกเบื่อหน่ายกับการเขียนจนทำให้เด็กต่อต้าน การเขียนแต่ละครั้งครูและผู้ปกครองไม่ควรคาดหวังกับเด็กมากเกินไปไม่ว่าเด็กจะเขียนออกมาในรูปแบบใดก็ควรให้คำชม เพื่อเป็นการเสริมแรงในทางบวก เด็กจะสนุกและมีความสุขในการเขียน

การฝึกเขียนระยะแรก อาจให้เด็กใช้สีในการเขียนก่อนก็ได้ เมื่อเด็กมีความพร้อมค่อยเปลี่ยนให้เด็กใช้ดินสอในการเขียน

กิจกรรมเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ก่อนทำแบบฝึกหัด



- กิจกรรม : เล่นร่อนน้องนับ

ครูนำเด็กเล่นร่อนน้องในร่างกายของเด็ก โดยมีคำร้องให้เด็กเล่นเป็นคำถาม พร้อมทั้งให้เด็กชี้อวัยวะของตนเองให้ถูกต้อง เช่น อะไรบ้างหนอที่เรามีจำนวนเท่ากับหนึ่ง นับหัว 1 หัว ไบหน้า 1 หน้า จมูก 1 จมูก ปาก 1 ปาก ลำตัว 1 ลำตัว อะไรบ้างหนอที่เรามีจำนวนเท่ากับสอง นับตาเรามี 2 ตา หูเรามี 2 หู จมูกเรามี 2 รู มือเรามี 2 มือ ขาเรามี 2 ขา เท้าเรามี 2 เท้า อะไรบ้างหนอที่เรามีจำนวนเท่ากับห้า นับนิ้วมือข้างนี้ (ขวา) เรานับได้ 5 นิ้ว นับนิ้วมือข้างนี้ (ซ้าย) เรานับได้ 5 นิ้ว เรานับนิ้วเท้าข้างนี้ (ขวา) ได้ 5 นิ้ว เรานับนิ้วเท้าข้างนี้ (ซ้าย) ได้ 5 นิ้ว



- กิจกรรม : พิมพ์ภาพแสนสวย

ครูจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยให้เด็กพิมพ์ภาพสีน้ำ จากบล็อกรูปทรงเรขาคณิต โดยนำบล็อกรูปทรงเรขาคณิตที่มีอยู่ในห้องเรียน พิมพ์ภาพลงในใบงาน ตามจำนวนตัวเลขที่ครูกำหนดให้



- กิจกรรม : นิทานหรรษา

ครูเล่านิทานที่มีเรื่องเกี่ยวกับจำนวน ตัวเลข และการนับให้เด็กฟัง เช่น เรื่องลูกหมูสาม เรื่องมดสิบตัว เรื่องลูกแพะทั้งเจ็ด เรื่องสโนไวท์กับคนแคระทั้งเจ็ด เรื่องชายคนตัดฟืนกับขวานทอง เป็นต้น จากนั้นร่วมกันพูดคุยสนทนาถามตอบ เรื่องราวของตัวละครในนิทานว่าสัมพันธ์กับตัวเลขใด จากนั้นให้เด็กหยิบบัตรตัวเลขที่คิดว่าถูกต้องนำมาให้ครู



- กิจกรรม : ลูกโป่งแสนสนุก

ครูนำกล่องสี 5 สีมาวางเรียงกันเป็นแถว จากนั้นนำลูกโป่งมาวางบนพื้นที่ว่าง ให้คะลีสักัน ครูให้เด็กจำแนกสีของลูกโป่งที่มีสีเดียวกันกับกล่อง โดยนำมาใส่กล่องให้ถูกต้อง



- กิจกรรม : โบว์ลิ่งมหาสนุก

ครูนำขวดพลาสติกเล็กๆมาวางเป็นรูปสามเหลี่ยม ห่างๆกันบนสนามหญ้า จากนั้นครูให้เด็กใช้ลูกบอลกลิ้งให้โดนขวด ครูให้เด็กรับและบอกจำนวนขวดที่ล้ม เด็กที่ทำขวดล้มมากที่สุดคือผู้ชนะ



- กิจกรรม : เกมการศึกษาจับคู่ภาพ

ครูแนะนำและอธิบายวิธีการเล่นเกมการศึกษาจับคู่ภาพกับตัวเลขที่สัมพันธ์กัน โดยเด็ก ๆ จะต้องหาบัตรภาพตัวเลขอารบิก และบัตรภาพจำนวนสิ่งของ แล้วจับคู่ความสัมพันธ์ให้ถูกต้อง

ปัญหาที่พบจากการทำแบบฝึกหัดและวิธีการแก้ไขปัญหา

เด็กปฐมวัยจะท่อง และเขียนตัวเลข ได้ก่อนที่จะเข้าใจความหมายอย่างถูกต้อง เด็กจะรู้สึกสนุกสนานกับการท่องชื่อตัวเลข แต่อาจยังไม่เข้าใจความสัมพันธ์ของตัวเลขกับจำนวน การจัดกิจกรรมจึงต้องอาศัยสื่อที่เป็นของจริง และให้เด็กปฏิบัติจริงผ่านการเล่นที่มีความสุข สนับสนุนให้เด็กคิดหาคำตอบเอง แต่ครูจะต้องเป็นผู้สังเกตที่ดี ว่าเด็กมีความสนใจและพร้อมที่จะเรียนรู้หรือไม่

กิจกรรมการส่งเสริมเรียนรู้เรื่องจำนวน การนับ และตัวเลข เป็นกิจกรรมที่ทำได้ทุกวัน สามารถสอดแทรกได้ในชีวิตประจำวัน เด็กควรได้รับการฝึกซ้ำๆ และค่อยๆ เพิ่มพูนประสบการณ์ตามความสามารถของเด็ก ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวน การนับ และตัวเลข ได้อย่างดี