

## التعلم والتعليم في ظروف غير عادية مثال من الرياضيات

د. سهيل رزق دياب

تعتبر العملية التعليمية ضرورة من ضرورات الحياة بها يعرف الإنسان ذاته، ويكتشف عالمه الذي يحيا فيه، ولذا فإنها كأي مهمة إنسانية اجتماعية عرضة للمد والجزر وتبعاً للظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وإن محاولة تعطيلها تعد انتهاكاً صارخاً لأحد حقوق الإنسان وربما يأخذ التعطيل شكلاً صريحاً كإغلاق المؤسسة التعليمية وحل هيئتها العاملة وتحويل مرافقها لخدمة أغراض أخرى وربما يأخذ التعطيل شكلاً مموهاً كمنع تداول بعض الكتب أو المواد التعليمية أو عرقلة الاتصال والتواصل بين المعلمين والطلاب.

مهما يكن شكل التعطيل فإن العملية التعليمية جديرة بأن يبذل في سبيلها كل غال ورخيص، وأن تحبذ العقول المبدعة لإصلاح ما يمكن إصلاحه، والجميع يدرك أن المدرسة تهدف إلى مساعدة طلابها على بناء شخصياتهم بناء متكاملًا من جميع الجوانب العقلية والصحية والنفسية والاجتماعية.

وتتطلب المدرسة من المقررات الدراسية بما تحتوي عليه من مفاهيم ومبادئ وقيم واتجاهات ومواقف وحقائق وآراء، فتساعد طلبها على تبني الاتجاهات الإيجابية منها وتعزيزها وتحويلها إلى سلوك يومي، مستخدمة ألوأناً من الخبرة والنشاط لتلائم قدرات طلابها ولتساعد كلا منهم على بناء شخصيته بما يتناسب وقدراته الخاصة وإمكاناته.

والمدرسة في ظل الظروف العادية توظف كل إمكاناتها بل وتسعى للانتفاع من إمكانات المجتمع المحلي لتحقيق أهدافها ولكن نظراً لأن قطاع غزة والضفة الغربية يمران منذ كانون أول (ديسمبر) 1987 بظروف غير عادية فإن التعليم البيتي في البيت الفلسطيني أخذ صورة جدية بسبب الإغلاق المتكرر والمستمر لمدارسنا وربما نشأ نظام تعليمي ركنه البيت والمدرسة وعلى هذا الأساس فإن على دائرة التربية والتعليم بجميع مؤسساتها تبني خطة جديدة في عملها لتتلاءم والظروف الراهنة، ولا بد أن يكون التعاون بين المدرسة والبيت مستمراً، لأن ذلك قد يؤدي إلى أفكار ووسائل واستراتيجيات تعليمية تؤدي وتساعد على حل المشكلات المستعصية التي يواجهها التعليم في الضفة والقطاع.

وإذا استعرضنا واقع التعليم في الفترة الراهنة فإنه يمكن القول إن الأرض المحتلة تمر منذ كانون الأول ديسمبر سنة 1978 بمرحلة جديدة أدت إلى تغير كيفية في اهتمامات السكان وممارستهم، وتركت أثراً على البيئة التعليمية التعلمية تتمثل في:

\* تقلص الدعم المادي والمعنوي من المجتمع المحلي.

\* انتقال التعليم إلى المركز الثاني من اهتمامات الطلاب.

\* فقدان الأمن والاستقرار النفسي .

\* مشكلات التعامل مع أولياء الأمور .

وبمزيد من التفصيل نلاحظ أن العام الدراسي الفعلي قد تقلص إلى النصف أو دونه، وذلك بسبب تغيب الطلاب الإجباري نتيجة لفرض حظر التجول على المنطقة أو بسبب الإضراب الشامل أو إغلاق المدارس لفترة طويلة.

وكما نعرف ، فإن المدرسة تحرص على إقامة علاقات إيجابية مع أولياء الأمور وتعتمد على المجتمع المحلي في دعم نشاطاتها والمساهمة فيما تتبناه من مشاريع تطويرية ولكن في ظروفنا الراهنة نلاحظ تقلص هذا الدور فالوضع الاقتصادي للسكان قد تأثر كما أن اهتمام أولياء الأمور انصب على تحقيق الأمن والاستقرار والسلامة لأفراد الأسرة ولو كان هذا على حساب تعليم أبنائهم.

وهذا الإحساس بفقدان الأمن يؤثر سلباً على مدى تقبل الطلاب واستيعابهم لمقررات المنهاج كما يؤثر على قدرة المعلم على القيام بمهامه وظيفية بصورة جيدة.

أمام هذا الواقع كان لا بد من وضع خطة عمل ملائمة تتلخص بنودها فيما يلي:

● تقليص فترة المراجعة لما سبق تعلمه وتعليمه والاكتفاء فقط بمعالجة التعلم السابق اللازم للتعلم الجديد، وذلك بتحديد المتطلبات الأساسية اللازمة واختبار مدى امتلاك الطلاب لها قبل البدء في تعلم الموضوع الجديد .

● المواد التي تنصف بمهارات البناء الرأسي التراكمي، مثل مادة الرياضيات حيث تتميز بطبيعتها التراكمية: لا بد من استيعاب الطالب لجميع المبادئ والمفاهيم الثانوية وقد روعي عدم التوسع في تطبيق المقررات داخل غرفة الصف لضيق الوقت، وتحويل بعض الأنشطة الصفية إلى أنشطة بيتية.

● المواد التي تنصف مهاراتها بالبناء الأفقي التجمعي كاللغة العربية، تحدد المهارات التي يجب على الطالب امتلاكها واكتسابها، ثم تختار مجموعة من الدروس التي تشمل هذه المهارات وتمثل الحد الأدنى لما يمكن انجازه، وتعد صحائف عمل لتنمية الحس النقدي والإبداعي للطلاب، وتنفذ كنشاط بيتي.

- البطاقة التعليمية ، كثيراً ما يشاهد في المدارس أنواع من البطاقات يشتمل كل منها على مجموعة من الأسئلة والتدريبات التي يسميها المعلمون بطاقات مستويات أو بطاقات تفوق، وخاصة إذا اشتملت على أسئلة ذات طبيعة متحدية وقد يسميها آخرون بطاقات معالجة إذا كانت الأسئلة التي تشتملها سهلة وتعالج فكرة محددة.
  - وقد تستخدم هذه البطاقات في داخل الصف أو خارجه تحت إشراف وتوجيه المعلم، وذلك لأغراض التدريب والمعالجة.
  - وفي ظروفنا غير العادية يستوجب علينا الانتفاع بهذه البطاقات لتسد حاجة طلابنا في التعلم في ظل الظروف غير الطبيعية.
  - إيماناً من أن للمعلم دوراً مهماً في تنظيم تعلم تلاميذه وتوجيههم وانطلاقاً من أن جميع المربين يجمعون على أن الطالب الذي يكتشف قاعدة بنفسه أقدر على اكتشاف قواعد أخرى جديدة، بينما الطالب الذي يستقبل القاعدة من معلمه يتعود استقبال القواعد والتعليمات الخاصة بهم، والجو الذي تتيحه العائلة لأبنائها في البيت لا يمكن تحقيقه في المدرسة من حيث حرية الحركة وحرية العمل وكذلك يجب ترك جزء من مسؤولية تعلم الطلاب لأولياء أمورهم.
- هذا كله دفع القائمين على التعليم إلى تبني اتجاه التعلم الذاتي، وإنتاج مواد تعليمية تساعد على تحقيق هذا الاتجاه وممارسته وظيفياً.
- فطلابنا اليوم لهم عالمهم وتفكيرهم الخاص، وينبغي أن نعاملهم معاملة تساهم في تحقيق ذواتهم وأن نأخذ بأيديهم ليصبحوا ذاتي التعلم، لا أناساً يتلقون التعليم وحسب.
- ولتحقيق هذا الاتجاه لا بد من أن يتضح لنا انه يعتمد على الأسس التالية:
- أولاً: بناء المفاهيم أساس للتعلم.
- ثانياً: امتلاك المهارات وتنمية القدرات المعرفية وغير المعرفية بشكل يمكن الطالب من الأداء المتقن والسهل.
- ثالثاً: تشجيع الطلاب على الملاحظة وإدراك العلاقات بين المفاهيم، بحيث يصبح انتقال أثر التعلم سهلاً وميسوراً لأغلبية الطلبة.

وانطلاقاً من المحاور السابقة علينا مراعاة ما يلي:

1. عند بناء المفهوم لا بد من تبني نموذج تعلم يساعد التلاميذ على بناء مفاهيمهم حيث يمارسون أنواعاً من النشاط بكل ذاتي يمكن كلاً منهم من التوصل إلى المفهوم المخطط

- لبنائه بطريقة منطقية سهلة، تتناسب مع قدرة التلميذ ومادة الدرس، ويمكن أن يقوم التلميذ بالتعبير عن نفسه عندما يفسر ما يعمل.
2. أن يصون هذا المفهوم من خلال التدريبات المنتمة كلما لزم ذلك.
3. لامتلاك المهارة لا بد من مراعاة ما يلي:
- أ. وفرة التدريبات بشكل مكثف.
- ب. تنوع التدريبات بحيث يتمكن من رؤية الموضوع من جميع جوانبه.
- ج. التسلسل المنطقي الذي يحمل الطالب على السير والانتقال من نجاح إلى نجاح.
4. ولحفز الطلاب وتشجيعهم على إدراك العلاقات لا بد من تحقيق ما يلي:
- أ. إعطاء الطالب فرصة التأمل للخروج بملاحظاته والتعبير الحر عنها.
- ب. احتواء التدريبات بين الفينة والأخرى على أنواع تتحدى قدرات الطلاب بشكل يبدهم عن الألغاز والتعجيز.
- ج. الربط بين المفاهيم انطلاقاً من طبيعة المواد الدراية كمواد تراكمية.
- وتحقيقاً لذلك، فقد قام المربون في أرضنا المحتلة إيماناً منهم بمسؤوليتهم تجاه أبناء شعبنا بإنتاج مواد تعليمية وبطاقات تعلم ذاتي لهذا الغرض، وقد تم هذا العمل بخطوات منظمة متسلسلة على النحو التالي:
1. عقد اجتماعات ولقاءات زمرية مع المعلمين في مناطقهم التعليمية، هدفها مناقشة اتجاه التعلم الذاتي وتبنيه في مدارسنا.
2. قيام المعلمين بدراسات تحليلية للمقررات الدراسية من أجل تحديد المفاهيم والمبادئ ولتعميمات والمهارات التي يتضمنها المقرر الدراسي.
3. توزيع الموضوعات الدراسية على لجان المعلمين المختلفة لتعد كل لجنة دليلاً لإنتاج بطاقات التعلم الذاتي، وذلك بتحليل كل موضوع دراسي إلى أفكار جزئية ومفاهيم محددة، ووضع خطة أو دليل بعدد البطاقات التي يلزم عملها لكل فكرة.
4. إنتاج هذه البطاقات بحيث تتناول البطاقة الواحدة هدفاً واحداً بفكرة معينة، ثم تشمل مثلاً يقتدى الطالب به، ويعقب ذلك تدريبات مماثلة يسهل على الطالب حلها وتطبيقها بموجب ما اكتسبه من المثال.
5. يكون للبطاقات أرقام متسلسلة، وقد تم تحويل المقررات الدراسية إلى مواد وبطاقات تعليمية توظف في هذا الاتجاه، وقد أنتجت ووزعت على الطلاب.
- وفيما يلي نموذجان من البطاقات التي أعدت في مادة الرياضيات.

بطاقة رقم .....

الصف الثالث الإعدادي - المادة: جبر

الموضوع: معادلات الدرجة الأولى ذات متغيرين

هدف البطاقة: يجد الطالب مجموعة حل لمعادلتين آتيتين من الدرجة الأولى ذات متغيرين بيانياً.

مثال: جد مجموعة الحل للمعادلتين التاليتين بيانياً

$$2س - ص = 1$$

$$س - 2ص = 1$$

توضيح الحل:

نمثل كلا من المعادلتين بيانياً، ونجد نقطة تقاطع المستقيمين فتكون هي مجموعة الحل.

المعادلة الأولى: نضعها على الصورة:

$ص = 2س - 1$  ونكمل الجدول الآتي بالتعويض عن  $س$  بالقيم  $0, 1, 2$

مثل  $ص = (0 \times 2) - 1 = -1$

$0 = 3 - 2 = 1$

س	2	1	0
ص	3	1	-1

وهكذا .....

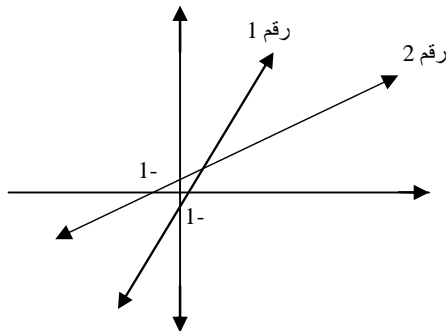
وكذلك نضع المعادلة الثانية على الصورة

$$س = 2ص + 1$$

ونكمل الجدول الآتي بالتعويض عن  $ص$  بالقيم  $0, 1, 3$

س	5	1	-1
ص	3	1	0

ثم نمثل كلا منهما كما يأتي



تدريبات : جد بيانياً مجموعة كل زوج من المعادلات الآتية:

(1)  $س + ص = 5$        $2س + ص = 8$

(2)  $س - ص = 2$        $3س + ص = 4$

(3)  $س - 2ص = 7$        $2س + 3ص = 0$

ملاحظة يمكن الرجوع إلى الكتاب المقرر صفحة ..... وحل التدريبات الموجودة بالكتاب.

وفي الختام نأمل أن يستفاد من هذه البطاقات ، كما نأمل تطوير تقنيات تعليمية تعلمية مختلفة خاصة بالتعليم البيئي بمساعدة ذوي الاختصاص من المربين والمعلمين ، ونأمل من أولياء الأمور مساعدة أبنائهم وتشجيعهم على تعليم أنفسهم بأنفسهم.