مثال (أ) : اختيار مبدأ الفعل ورد فعل (الوحدة السادسة) عن طريق نفخ بالون ثم افلاته في الهواء ٠

عندما سأل الموجه الاشبال ماذا يحدث لبالون له فتحتان٠اذا ما نفخ ثم افلت في الهواء ؟

اجاب معظمهم بان البالون يقع على الارض ولا يندفع في اي اتجاه ، فيما اعترض احد الاشبال على هذه الاجابة، موضحا بان هذا يتوقف على ما اذا كانت الفتحتان متساويتين ام لا ٠٠ وبأن البالون يندفع باتجاه الفتحة الصغيرة اذا كانت الفتحتان غير متساويتين ٠ ان هذه الاجابة تمثل تطويرا للفكرة المطروحة كما ان لقطر الفتحة التي تندفع منها الغازات ضمن وعاء محكم الا من هذه الفتحة ، اهمية كبيرة في تصميم الصاروخ ، ولذلك جاءت هذه الفكرة ، أيضا ، تمهيدا للفكرة الاساسية المطروحة في الوحدة العاشرة ٠

مثال (ب) :

في الوحدة الثانية عند شرح تأثير شكل المقذوف (الرأس المدبب) على اختراق الاجسام ، اعطي مثل ابرة الخياطة والسبب الذي يجعلها تنفذ بسهولة في قطعة القماش اكثر من المسمار مثلا ٠ وفسر عمل الابرة على اساس مبدأ الاجهاد (مقدار القوة المؤثرة على وحدة المساحة من جسم ما) ٠ اذ ان نفس مقدار القوة التي تضغط بها اليد في حالة المسمار تتوزع في حالة الابرة على مساحة اصغر ، (لان مساحة رأس الابرة اصغر) مما يجعلها تخترق القماش بسهولة اكثر من المسمار ٠

اضاف احد الاشبال عندئذ ، بان هذا يتوقف ايضا على نوع القماش ومقدار مقاومته للابرة ٠ ولذلك اضاف الموجه تجربة اخرى فأخذ ابرة واحدة وجعلها تنفذ في قطعتين من القماش أحداهما سميكة والاخرى رقيقة ، لاكتشاف في اي القطعتين تنفذ الابرة بسهولة واخيرا ربطت هذه الفكرة بالمحاولات التي بذلت لزيادة سماكة الدروع لمنع اختراقها بواسطة القذائف المضادة للدروع والتي يعتمد مبدأ عملها على طاقة حركة القذيفة (الوحدة التاسعة) ٠

تقييم عام

لقد تم تقييم هذه التجربة باستخدام عدد من الوسائل :

١ الاستمارات والملاحظات الشخصية التي دونها الموجه ٠

٢ مراجعة عامة للبرنامج لقياس استيعاب الاشبال للمادة العلمية عن طريق الاسئلة اساسا ٠

٣ تقسيم الاشبال والزهرات الى مجموعتين في شكل حلقات نقاش ، مجموعة تضم الزهرات ، والمجموعة الاخرى تضم الاشبال ٠ ثم توجيه عدد من الاسئلة الى المجموعة وتسجيل الاجابات عليها ، مع اعتماد اسلوب النقاش في الحصول على الاجابات ٠ ولا تهدف الاسئلة اساسا الى اختبار استيعابهم للمادة العملية بل تتعلق بانطباعاتهم العامة حول البرنامج وتمثل استمارة غير مكتوبة موجهة للاشبال وهذه هي الاسئلة :

أ) حول علاقة الشبل بالسلاح : هل قمت باستعمال السلاح وباطلاق النار ؟ قبل البرنامج ؟ خلاله ؟ بعده ؟ ، أم لم تقم بذلك حتى الان ؟

ب) اي موضوع من مواضيع البرنامج احببته اكثر من غيره ، وما هو السبب ؟

ج) هل قمت او تنوي القيام بصنع بعض النماذج من الاسلحة التي رأيتها خلال البرنامج ؟ او هل قمت باجراء بعض التجارب العلمية بعد الدروس ؟