



15. ઠંડું કે ગરમ ?



એક કઠિયારો (woodcutter-વૂડકટર) હતો. તે દરરોજ સવારે જંગલમાં લાકડાં કાપવા જતો હતો. સાંજે તે બધાં લાકડાં શહેરમાં વેચી આવતો હતો. એક દિવસ તે જંગલમાં ખૂબ દૂર સુધી જતો રહ્યો. ત્યારે ખૂબ જ ઠંડી હતી. તેની આંગળીઓ થીજી ગઈ હતી. કઠિયારો વારંવાર તેની કુહાડી (axe-એક્સ) બાજુ પર મૂકી તેના હાથ મોં પાસે લાવતો હતો. પછી તે હાથને ગરમ રાખવા તેના પર જોરથી ફૂંક (blow-બ્લો) મારતો હતો.



જ્યારે તે લાકડાં કાપતો હતો, ત્યારે મિયાં બાલિસ્તીયે ખૂણામાંથી તેને જોતા હતા. મિયાં બાલિસ્તીયેએ જોયું કે કઠિયારો તેના હાથમાં ફૂંકો માર્યા કરતો હતો. તે આશ્ચર્યમાં પડ્યા, આ બધું શું છે ! પરંતુ તેઓ તે સમજી શક્યા નહિ. તે વિચાર કરતાં ઊભા થયા કે તેમણે કઠિયારાને પૂછવું જોઈએ. થોડું ચાલ્યા પછી, તે એવું વિચારીને પાછા આવ્યા કે કદાચ કઠિયારાને તે ન ગમે તો. અંતમાં, મિયાં બાલિસ્તીયે પોતાની જાતને રોકી શક્યા નહિ. તે કૂદતાં કૂદતાં કઠિયારા પાસે ગયા અને કહ્યું, “કેમ છો ભાઈ, જો તમને વાંધો ન હોય તો હું તમને કંઈક પૂછી શકું ?”

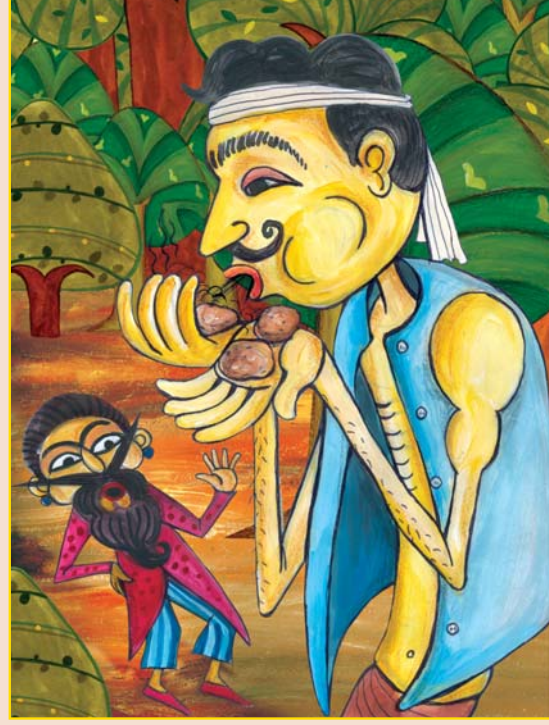
આ ટચૂકડા માણસને જોઈ કઠિયારો તો આશ્ચર્યચકિત અને આનંદિત થઈ ગયો. પરંતુ તેણે તેનું હાસ્ય સંતાડી રાખ્યું અને કહ્યું, “જરૂરથી પૂછો. તમારે શું પૂછવું છે ?” “મારે એ પૂછવું છે કે તમે તમારા હાથ પર ફૂંકો કેમ માર્યા કરો છો ?” મિયાં બાલિસ્તીયે કહ્યું.



શિક્ષક માટે : બાળકોને જણાવો કે આ વાર્તા ભારતના ભૂતપૂર્વ રાષ્ટ્રપતિ ડૉ. ઝાકીર હુસેને લખી છે. તેઓએ બાળકો માટે ઘણી વાર્તાઓ લખી છે. ‘મિયાં બાલિસ્તીયે’ નામનું કાલ્પનિક પાત્ર કેમ લેવામાં આવ્યું તેની પણ ચર્ચા કરો.

ઠંડું કે ગરમ ?





કઠિયારાએ જવાબ આપ્યો, “ખૂબ જ ઠંડી છે. મારા હાથ થીજી જાય છે, તેથી હું તેને ગરમ રાખવા તેના પર ફૂંકો મારું છું. પછી જ્યારે તે ફરી ઠંડા થાય છે. હું ફરી તેમને ગરમ રાખવા ફૂંકો મારું છું.”

મિયાં બાલિસ્તીયે માથું હલાવ્યું, “ઓ...હો... તો એવું છે !” અને પછી તે ત્યાંથી જતા રહ્યા. પરંતુ તે નજીકમાં જ રહ્યા અને કઠિયારા પર બારીક નજર રાખતા રહ્યા.

થોડી જ વારમાં બપોર થઈ. કઠિયારો બપોરના ભોજન વિશે વિચારવા લાગ્યો. તેણે બે પથ્થર લીધા અને ચૂલો બનાવ્યો. તેણે આગ સળગાવી અને નાના વાસણમાં બટાટા બાફવા મૂક્યાં. લાકડાં ભેજવાળાં હતાં. તેથી કઠિયારો નીચે નમ્યો અને આગને સળગવામાં મદદ થાય તે માટે ફૂંક મારવા લાગ્યો. બાલિસ્તીયે તેને થોડે દૂરથી જોઈ રહ્યા હતા. તેમણે પોતાની જાતને કહ્યું, “અરે, જો, તે ફરી કરવા લાગ્યો. તેના મોંથી ફૂંક મારવા લાગ્યો! શું આગ તેના મોંમાંથી નીકળે છે ?”

કઠિયારાને ખૂબ જ ભૂખ લાગી હતી. તેણે વાસણમાંથી બટાટા બહાર કાઢ્યાં અને તે ખાવાનો પ્રયાસ કર્યો. પરંતુ બટાટા ખૂબ જ ગરમ હતાં. તેણે ફરી તેને ફૂંક મારવાનું ચાલુ કર્યું, ‘ફૂ...ફૂ...’

“અરેરે”, બાલિસ્તીયે પોતાની જાતને કહે છે. “તે ફરી ફૂંકો મારે છે ! હવે શું ? શું તે બટાટા સળગાવવા જઈ રહ્યો છે ?” થોડીવાર તેના પર ફૂ...ફૂ... ફૂંકો માર્યા બાદ કઠિયારાએ તે પોતાનાં મોંમાં મૂક્યા અને ખાવા લાગ્યો.



હવે મિયાંને ખૂબ જ આશ્ચર્ય થયું! તે પોતાની જાતને રોકી શક્યા નહિ અને ફૂદકો મારી કઠિયારા પાસે ગયા. “કેમ છો, ભાઈ.” તેમણે કહ્યું. “જો તમને વાંધો ન હોય, તો હું ફરી તમને પ્રશ્ન પૂછી શકું?”

કઠિયારાએ જવાબ આપ્યો, “સહેજ પણ નહિ. તમારે જે પૂછવું હોય તે પૂછો.” મિયાં બાલિસ્તીયે કહ્યું, “આજે સવારે તમે મને કહ્યું કે તમે તમારા હાથને ગરમી આપવા ફૂંક મારતા હતા. હવે તમે આ બટાટા પર ફૂંકો મારો છો, જે પહેલેથી ખૂબ જ ગરમ છે. તમારે તેને શા માટે વધારે ગરમ કરવા છે?”



“ના, ના, મારા નાના મિત્ર. આ બટાટા ખૂબ જ ગરમ છે. હું તેને ઠંડા પાડવા તેના પર ફૂંકો મારું છું.”

જ્યારે તેમણે આ સાંભળ્યું ત્યારે મિયાં બાલિસ્તીયેનો ચહેરો સફેદ થઈ ગયો. તે ડરના માર્યા ધ્રૂજવા લાગ્યા અને દૂર જવા લાગ્યા.

કઠિયારો સારો માણસ હતો. તેણે કહ્યું, “શું થયું મિયાં ? તમે ઠંડીના લીધે ધ્રૂજી રહ્યા છો ?”

તેમ છતાં મિયાં બાલિસ્તીયે પાછળ જવા લાગ્યા. જ્યારે તે સુરક્ષિત અંતરે પહોંચી ગયા ત્યારે તેમણે પોતાની જાતને કહ્યું, “આ કેવા પ્રકારનો જીવ છે ? ચોક્કસ તે ભૂત છે કે જિન છે. ફૂંક મારી ગરમ, ફૂંક મારી ઠંડું... બંને એક જ શ્વાસથી ! આ શક્ય નથી !”

હા, તે સાચું છે. અમુક વસ્તુઓ જે દેખાતી નથી — પરંતુ તે હોય છે !

— ઝાકીર હુસેન



આ કરો :

મિયાં બાલિસ્તીયે મૂંઝવણમાં હતા જ્યારે તેમણે કઠિયારાને તેના ઠંડા હાથને ગરમ કરવા અને ગરમ બટાટાને ઠંડા પાડવા ફૂંક મારતો જોયો.

- તમે શિયાળામાં તમારા હાથ ઠંડા પડી જાય તો તેને ગરમ કરવા ફૂંકો મારી છે ? તે કેવું લાગે ?
- તમારા મોંથી હાથ પર જોરથી ફૂંક મારો. તમારા મોંમાંથી નીકળેલી હવા આજુબાજુની હવાની સરખામણીમાં કેવી છે ? ગરમ કે ઠંડી ?
- હવે તમારા હાથ તમારા મોંથી થોડા દૂર રાખો અને ફરીથી ફૂંક મારો. તમારા મોંની હવા કેવી લાગી ? કેમ ?



ઠંડું કે ગરમ ?

141





વિચારો અને કહો :

તમે બીજો કોઈ રસ્તો વિચારી શકો કે જેનાથી તમે તમારા શ્વાસના ગરમાવાનો ઉપયોગ કરતાં હો.



- કાપડના ટુકડાની 3-4 ગડી કરો. હવે તેને તમારા મોં પાસે લાવો અને જોરથી ફૂંક મારો. કપડું ગરમ થયું ?
- બાલિસ્તીયે જોયું કે કઠિયારો ગરમ બટાટાને ઠંડા કરવા તેના પર ફૂંક મારતો હતો. જો તેણે બટાટાને ઠંડા કર્યા વગર ખાઈ લીધા હોત, તો શું થયું હોત ?
- તમે ક્યારેય કંઈ ખૂબ ગરમ ખાતાં અથવા પીતાં તમારી જીભે દાઝ્યા છો ? જ્યારે કોઈ ખોરાક ખૂબ ગરમ હોય, ત્યારે તેને કેવી રીતે ઠંડો કરો છો ?
- જો તમારે આ ત્રણ ગરમ વસ્તુઓ ઠંડી કરવાની હોય — દાળ, રોટલી, ભાત. તમે તે કઈ રીતે કરશો ?



ચિત્ર 1

મિનિ તેની ચા ફૂંક મારી ઠંડી કરવા પ્રયાસ કરતી હતી. તમારા મતે શું વધુ ગરમ હશે - મિનિની ચા કે તે તેના મોંમાંથી ફૂંકે છે એ હવા ?

ચિત્ર 2

સોનુને ખૂબ જ ઠંડી લાગતી હતી. તે તેના હાથ પર ફૂંકો જ માર્યા કરે છે. હવે વિચારો અને લખો. શું વધારે ઠંડું છે — સોનુના હાથ કે તેનો શ્વાસ ?

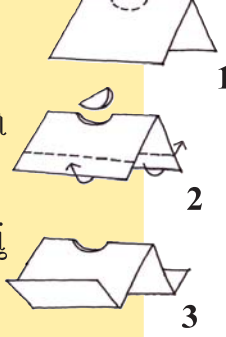




- તમે તમારા મોંથી બીજા ક્યા કામ માટે હવા ફૂંકો છો ?

કાગળની સિસોટી બનાવો

- 12 સેમી લાંબો અને 6 સેમી પહોળો કાગળનો ટુકડો લો.
- કાગળને અડધેથી વાળો (ચિત્ર 1 મુજબ). મધ્યમાંથી નાનું કાણું બનાવવા થોડું કાપો (ચિત્ર 2માં બતાવ્યા મુજબ).
- બંને બાજુથી કાગળને ઉપરની તરફ વાળો (ચિત્ર 3).
- કાગળને તમારી આંગળીઓ વચ્ચે રાખી પકડો અને તેમાં મોં રાખો.
- તેમાં ફૂંક મારો અને સિસોટી સાંભળો. કોની સિસોટી વધારે મોટી સાંભળાય છે – તમારી કે તમારા મિત્રની ?
- જોરથી અને ધીમેથી પણ ફૂંક મારો અને જુદા જુદા અવાજ કાઢો.



જુદી-જુદી રીતે ફૂંક મારો

- નીચે આપેલી વસ્તુઓની સિસોટી બનાવો. સૌથી મોટેથી અને સૌથી ધીમે વાગે તે રીતે ક્રમમાં લખો.

- ચોકલેટનું રેપર _____
- પાંદડું _____
- ફુગ્ગો _____
- પેનનું ઢાંકણ _____
- બીજી કોઈ વસ્તુ _____



શિક્ષક માટે : બાળકો ગરમ હવા અને ઠંડી હવાના સંદર્ભને સમજવામાં સમય લેશે.

પ્રવૃત્તિ દ્વારા આપણે બાળકોને સમજાવી શકીએ કે આપણાં મોંમાંથી આવતી હવા બહારના તાપમાનને અનુરૂપ ઠંડી કે ગરમ હોઈ શકે. બાળકો પહેલીવારમાં જ આ બધું સમજી શકે તે અનિવાર્ય નથી. આ સંદર્ભને બાળકોના જુદા-જુદા અનુભવો સાથે જોડવું મહત્વનું છે.

ઠંડું કે ગરમ ?



- તમે માણસોને જુદાં-જુદાં સંગીતનાં સાધનો જેવાં કે વાંસળી, ઢોલક, બીન, ગિટાર, સિતાર, મૃદંગ વગેરે વગાડતાં જોયા છે. શું તમે તમારી આંખો બંધ કરી તેમના અવાજ ઓળખી શકો છો? આ સંગીતનાં સાધનો વિશે વધારે જાણો. તેમનાં ચિત્રો પણ ભેગાં કરો.



લખો :

- શું તમે કેટલીક એવી વસ્તુઓનાં નામ આપી શકો કે જ્યારે તેને વગાડવામાં આવે ત્યારે તે સુરીલા અને રુચિકર અવાજ ઉત્પન્ન કરી શકે?



આ કરો અને ચર્ચા કરો :

- તમે કોઈને તેમનાં ચશ્માં ચોખ્ખાં કરવા તેના પર ફૂંક મારતાં જોયા છે? મોંમાંથી નીકળતી હવા ચશ્માં સાફ કરવામાં કેવી રીતે મદદ કરે?
- એક કાચ લો. તે તમારા મોંની નજીક લાવો અને તેના પર જોરથી ફૂંક મારો. આવું ત્રણથી ચાર વખત કરો. કાચ આંખો દેખાય છે?
- તમે અરીસાને આવી રીતે આંખો બનાવી શકો? તમે અરીસાને અડીને કહી શકો કે તે શાનાથી આંખો થયો? તમે મોંમાંથી જે હવા ફૂંકી તે સૂકી હતી કે ભીની?
- તમારા હાથ તમારી છાતી પર મૂકો. જ્યારે તમે શ્વાસ લો છો ત્યારે તમારી છાતી બહાર આવે છે કે અંદર જાય છે?



તમારી છાતીને માપો

- ઊંડો શ્વાસ (breath-બ્રેથ) લો.
 - તમારા મિત્રને માપપટ્ટીની મદદથી છાતીનું માપ લેવા કહો.
- માપ(measurement-મેઝરમેન્ટ)_____ સેમી



શિક્ષક માટે : તમારા મોંમાંથી ફૂંકવામાં આવેલી હવા ગરમ છે અને અરીસો ઠંડો છે. આપણે જે ગરમ હવા ઉચ્છ્વાસમાં કાઢીએ છીએ તેમાં વરાળ હોય છે જ્યારે તે ઠંડા અરીસાના સંપર્કમાં આવે છે ત્યારે પાણીના નાનાં-નાનાં બિંદુમાં ફેરવાઈ જાય છે. જે કાચને ભેજવાળો(moist-મોઈસ્ટ) અને આંખો(hazy-હેઝી) બનાવે છે.





- હવે શ્વાસ બહાર કાઢો. ફરી વખત તમારા મિત્રને તમારી છાતીનું માપ લેવા કહો. માપ _____ સેમી
- તમારી છાતીનાં બે માપમાં કોઈ તફાવત જોવા મળ્યો ? જો હા તો, _____ સેમી

એક મિનિટમાં કેટલા શ્વાસ ?

- તમારી આંગળી તમારા નાક નીચે મૂકો. તમે જ્યારે તમારા નાકમાંથી શ્વાસ કાઢો છો ત્યારે કોઈ હવા અનુભવી શકો છો ? _____
- એક મિનિટમાં તમે કેટલી વખત શ્વાસ અંદર લો છો અને બહાર કાઢો છો ? ગણો. _____
- ત્રીસ કૂદકા મારો. તમે હાંફતાં હોય એવું લાગે છે ? _____
- હવે ફરી એક મિનિટમાં તમે કેટલી વખત શ્વાસ અંદર અને બહાર કાઢો છો ? તે ગણો. _____
- કૂદાં પહેલાં અને પછી તમારી ગણતરીમાં શું તફાવત આવ્યો ? _____



તમારી અંદરની ઘડિયાળ

તમે બધાંએ ઘડિયાળનો ટિક-ટિક અવાજ સાંભળ્યો છે. તમે ડૉક્ટરને તમારી છાતીનો અવાજ સાંભળવા સ્ટેથોસ્કોપનો ઉપયોગ કરતા જોયા છે ? અવાજ ક્યાંથી આવે છે ? શું તમારી છાતીમાં ઘડિયાળ છે જે અવાજ કરે છે ?

શું તમે તમારા ધબકારા (heartbeat-હાર્ટબીટ) સાંભળ્યા છે ? તમારા ખભાથી કોણી સુધી લાંબી રબરની ટ્યૂબ લો. ટ્યૂબના એક છેડે ગળણી (funnel-ફનેલ) લગાવો. ગળણી તમારી છાતીની ડાબી બાજુએ મૂકો. ટ્યૂબનો બીજો છેડો તમારા કાન પાસે રાખો. ધ્યાનથી સાંભળો. શું તમે ‘ધક-ધક’ એવો અવાજ સાંભળ્યો ?



શિક્ષક માટે : શ્વાસ ગણવાની પ્રવૃત્તિમાં બાળકોને એક મિનિટનો સમય બતાવવા શિક્ષક ‘શરૂ’ અને ‘બંધ’ કહી શકે છે.

ઠંડું કે ગરમ ?

145

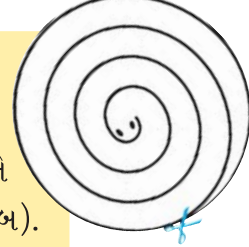




હવાનો પ્રવાહ (Flow of air-ફ્લો ઓફ એર) :



- આ માટે 10-15 સેમી ત્રિજ્યાનો કાગળ લો. આ કાગળને સર્પાકાર (spiral-સ્પાઇરલ) કાપો (ચિત્ર 1માં બતાવ્યા મુજબ).
- આ સાપના માથાના ભાગે દોરી બાંધો.
- તેને લટકાવવા ગાંઠ બાંધો. હવે સાપ હલનચલન કરવા તૈયાર છે.
- સાપને ગરમ વસ્તુની નજીક લઈ જાઓ. આ માટે તમે ગરમ ચા, ગરમ પાણી કે સળગતી મીણબત્તી લઈ શકો છો. હવે ઉપરથી જુઓ, સાપ કઈ દિશામાં ફરે છે.
- જ્યારે હવા ઉપર તરફ વહે છે ત્યારે તે ઘડિયાળના કાંટાની દિશા (clockwise-ક્લોકવાઇઝ) માં ગોળ-ગોળ ફરશે. જ્યારે હવા નીચે તરફ વહે છે ત્યારે સાપ તેની વિરુદ્ધ દિશામાં ફરશે.
- આ સાપ સાથે પંખા નીચે ઊભા રહો. જુઓ, તે કઈ દિશામાં ફરે છે. આ કાગળના સાપને જુદી-જુદી જગ્યાએ લઈ જાઓ અને તેના હલનચલન (movement-મૂવમેન્ટ) નું અવલોકન કરો.
- શું તમે સાપના હલનચલનથી સમજી શકો કે હવા ઉપર તરફ કે નીચેની તરફ વહે છે ?



ચિત્ર 1



ચિત્ર 2

આપણે શું શીખ્યાં

- જ્યારે રમતા રમતા અમીત દીવાલ સાથે અથડાયો. તેનું કપાળ ફૂલી ગયું. દીદીએ તરત જ સ્કાફ (4-5 વાર) વાળ્યો. તેમાં ફૂંક મારી અને અમીતના કપાળ પર રાખ્યો. તમારા મતે દીદીએ કેમ આવું કર્યું ?
- આપણે ગરમ વસ્તુઓને ઠંડી કરવા અને ઠંડી વસ્તુઓને ગરમ કરવા ફૂંક મારીએ છીએ. દરેકનું એક ઉદાહરણ આપો.



શિક્ષક માટે : ‘સાપની રમત’ બાળકોને હવાની દિશા વિશે વિચાર આપી શકે છે. જ્યારે ગરમ હવા ઉપર જાય છે ત્યારે સાપ જે દિશામાં ફરતો હોય તેનાથી ઊંધું જ્યારે ઠંડી હવા નીચે આવે છે (કેમકે તે ભારે છે) ત્યારે તેની વિરુદ્ધ દિશામાં ફરે છે. સાપ કઈ દિશામાં ફરે છે તે જોવા આપણે યાદ રાખવું પડે કે સાપને ઉપરની બાજુથી જુઓ. (ગરમ હવા ઊંચે જાય છે, જ્યારે ઠંડી હવા નીચે આવે છે.)

