

શું છાપવું

- એક વાર, તમારા માટે: run.pdf, 1 પાન. સત્ર ચલાવતી વખતે આ હાથમાં રાખો.
- દરેક છોકરી માટે એક નકલ: sheets.pdf, 2 પાનાં. પાન ક અને પાન ખ. એટલે દરેક છોકરી માટે 2 પાનાં.
- આ છાપવાની જરૂર નથી: આ માર્ગદર્શિકાનાં પાન 6 થી 8, એટલે જવાબો. એના વિના પણ સત્ર ચાલે છે.

માર્ગદર્શિકા, પડછાયો અને આકાર

જૂથ 4 થી 30 • SDG 4, 5 • ગુજરાતી આવૃત્તિ • પ્રકાશિત • AI translation from English master, Machine translation; English master by Nameet Potnis

આ આવૃત્તિ વિશે. આ આવૃત્તિ અંગ્રેજી સંચમાંથી કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) વડે અનુવાદ કરવામાં આવી છે. એમાં ભૂલો હોઈ શકે છે. કંઈ સુધારવા જેવું લાગે, કે બીજી રીતે કહેવા જેવું લાગે, તો hello@potnis.org પર લખો — અમે એ સુધારી દઈશું.

About this edition. This edition was translated from the English pack with AI. It may contain mistakes. Write to hello@potnis.org if something should be fixed or said differently — we will update it.

વર્ગમાં જતાં પહેલાં

- જે કલાકે તમે સત્ર ચલાવવાના હો, એ જ કલાકે અજવાળું તપાસી લો. કામ લાગે એવું અજવાળું ન હોય, તો બીજો સંચ ચલાવો.
- એક બારી કે એક દીવો આશરે બાર છોકરીઓ માટે પૂરતો છે. વધારે હોય તો અજવાળાને એક મથક બનાવી દો, એક વખતે બે જોડી.
- બે ચિત્રની વચ્ચે એક જ વાત બદલાય.
- દીવો તમારી પાછળ રહે, તાર નીચે દબાવેલો રહે, અને કોઈ છોકરી એને હલાવે નહીં. દિવસનું અજવાળું વધારે સલામત છે.

આ ઘરે એક વાર વાંચી લો. વર્ગમાં તમારે ફક્ત સત્રનું પાન જોઈશે. અહીં "તમે" લખ્યું હોય ત્યાં એનો અર્થ છે સત્ર ચલાવનાર કોઈ પણ: શિક્ષિકા, સ્વયંસેવક, મોટી બહેન.

આ કોના માટે છે

- 4 થી 7 વર્ષ માટે. એવી છોકરીઓ જેમણે પડછાયા જોયા છે, પણ કોઈએ તેમને જાણીજોઈને પડછાયો જોવા કહ્યું નથી.
- જોવું અને તારણ કાઢવું. "જોતાં રહો અને નવાઈ પામો" સંચ જેવું નથી: એમાં તે જોતી હોય ત્યારે વસ્તુ પોતાની મેળે બદલાય છે, અહીં તે જાણીજોઈને એક વાત બદલે છે.
- જૂથનું માપ. 4 થી 30 છોકરીઓ, જોડીમાં કામ કરતી. આશરે 20થી વધુ હોય તો 60 મિનિટની આવૃત્તિ ચલાવો, કારણ કે દરેક જોડીને એવી જગ્યા જોઈશે જ્યાંથી અજવાળું દેખાય, અને વર્ગમાં જેટલું અજવાળું છે એથી વધારે તમે બનાવી શકતાં નથી.

- **એક વર્ગમાં અલગ અલગ સ્તર.** કામ બધાં માટે એક જ છે: પડછાયો પાડો, દોરો, એક વાત બદલો, ફરી દોરો. જે છોકરી હજી લખી શકતી નથી તે પોતાનાં બે પાન પર બે ખાકા મૂકે અને ફરક મોઢે કહે. જે છોકરી તૈયાર છે તે શું બદલ્યું એ લખે, પછી આવતી વાર પ્રયત્ન કરતાં પહેલાં અંદાજ કહે. કોઈને અલગ પાન આપવાનું નથી.

તમને શું જોઈશે

- દરેક છોકરી માટે બાળકોનું એક પાન, કે કોરો કાગળ
- દરેક છોકરી માટે એક પેન્સિલ, કે બે જણ વચ્ચે એક
- વર્ગમાં પહેલેથી જે હોય એવું એક અજવાળું: ધૂપ પડતી બારી, ખુલ્લું બારણું, કે પહેલેથી ત્યાં પડેલો અને પહેલેથી ચાલુ હોય એવો દીવો
- દરેક જોડી માટે અજવાળામાં ઊભી કરવા એક વસ્તુ: પેન્સિલ, કાગળની વાળેલી પટ્ટી, કાંસકો, પાન, ચાવી, કે પોતાનો હાથ
- **મફત અને ઔચિત્ક:** કાગળ દબાવી રાખવા માટે હાથના પંજા જેવડો મોટો પથ્થર કે એક ચોપડી, અને જમીન સગવડભરી ન હોય તો પડછાયો ઝીલવા દીવાલ, બારણું કે કાપડ
- **અહીં કશામાં પૈસા લાગતા નથી, અને કંઈ બેસાડવું કે મંગાવવું પડતું નથી.**

સત્ર પહેલાં અજવાળું તપાસો, અને જે કલાકે સત્ર ચાલવાનું છે એ જ કલાકે. સૂરજ સરકે છે. દસ વાગ્યે જે બારીએ ઘાટો પડછાયો પાડ્યો હોય, એ બારી ત્રણ વાગ્યે કંઈ ન પાડે એવું બને. દિવસ ઝાંખો અને વાદળછાયો હોય અને દીવો પણ ન હોય, તો સત્ર બારણાની સામે ચલાવો: દીવાલમાંની એ ખુલ્લી જગ્યા પોતે અજવાળાનું મૂળ છે, અને એમાં ઘરેલો હાથ સાફ કિનારો પાડશે. ખરેખર કામ લાગે એવું અજવાળું ન હોય, તો આ એક જ સંચ એવો છે જે ચાલશે નહીં, અને એને અંધારામાં ચલાવવા કરતાં બીજો સંચ ચલાવવો સારો.

સત્ર આ રીતે કેમ ગોઠવ્યું છે

પહેલો પડછાયો તમે પાડો, તે નહીં. તમે જાતે અજવાળામાં ઊભાં રહો અને પૂછો કે આ કાળો આકાર શું છે. વર્ગની દરેક છોકરીએ પડછાયો જોયો છે. લગભગ કોઈને એ સમજાવવા કહેવાયું નથી. પહેલાં પૂછવું, પછી વાક્ય કહેવું — એથી તે આ વાતને એવી રીતે મળે છે કે જાણે એ તેને લગભગ આવડતી જ હતી.

એક વાક્ય, એક વાર કહેવું, અને પછી છોડી દીધેલું. "વસ્તુ અજવાળું રોકે ત્યાં પડછાયો પડે છે." એના પર કંઈ ચણવાનું નથી, એની પરીક્ષા લેવાની નથી, કોઈને એ પાછું બોલવા કહેવાનું નથી. બાકીનું બધું દોરવાનું કામ શીખવે છે.

એની ચોપાસ દોરો, એને દોરો નહીં. યાદથી પડછાયો દોરવાનું કહો તો આ ચિત્રકામનો વર્ગ થઈ જાય, અને જે છોકરીને લાગે છે કે તેને દોરતાં નથી આવડતું તે અટકી જશે. ખરા પડછાયાના કિનારાની ચોપાસ દોરવું એ ઉપરથી દોરવા જેવું છે, અને એ દરેક છોકરીને આવડે છે. છેવટે જે ખાકો તેના હાથમાં રહે છે એ ચિત્ર નથી, પુરાવો છે, અને એ તેનો પોતાનો છે.

એક છોકરી પકડે, એક દોરે, પછી અદલાબદલી. આ કામ એકલાં બે હાથે થતું નથી. પકડવાનું કામ અઘરું છે, અને એને કામ તરીકે નામ આપવું જરૂરી છે, કારણ કે નહીંતર હિંમતવાળી છોકરી પેન્સિલ લઈને બંને કામ જાતે કરી લે છે.

એક જ વાત બદલો. બે નહીં. વસ્તુને અજવાળાની નજીક લઈ જવાથી પડછાયો મોટો થાય છે; એને ફેરવવાથી પડછાયાનો આકાર બદલાય છે. છોકરી એક સાથે બંને કરે તો તેના હાથમાં નવો પડછાયો છે પણ ખબર નથી કે કયા ફેરફારથી એ થયો. આ

આખા સંચની રીત છે, અને અજવાળા વિશેની કોઈ પણ માહિતી કરતાં એની કિંમત વધારે છે.

બંને ખોખાં જાણીજોઈને સરખા માપનાં છે. સરખામણી એ જ મુદ્દો છે, એટલે પહેલા પડછાયાને અને બીજાને સરખેસરખી જગ્યા મળે છે, અને તે જુએ ત્યારે બંને પાન ટેબલ પર પડખે પડખે પડ્યાં હોય. જે છોકરી બંને એક સાથે જોઈ શકે તે "શું અલગ છે" નો જવાબ આંગળી મૂકીને આપી શકે, અને એક ખોખું બીજા કરતાં મોટું હોય તો એ જવાબ તેના વતી આપી દે — ખોટો જવાબ.

કોઈ કૂંડાળું કરે એ પહેલાં ત્રણ શબ્દ મોટેથી વાંચો. મોટો, નાનો, સરખો. જે છોકરી એ વાંચી શકતી નથી, તે વાંચવાના કારણે જવાબમાંથી બહાર ન રહી જાય. એ શબ્દો બોલો, ક્રમમાં એક એક પર આંગળી મૂકો, પછી વર્ગને પસંદ કરવા દો.

અંદાજ છેલ્લે આવે છે, પહેલાં નહીં. એક વાત બદલીને શું થયું એ તે જોઈ લે, પછી પૂછો કે આવતી વાર શું થશે — પ્રયત્ન કરતાં પહેલાં. જે છોકરીએ એક પરિણામ જોઈ લીધું છે તેનો અંદાજ ખરો અંદાજ છે. જેણે કંઈ જોયું નથી તેનો અંદાજ કોઈ અજાણ્યાના નિયમો વિશેની અટકળ છે.

બધાંને સાથે લેવા

જે છોકરી હજી બહુ વાંચી કે લખી શકતી નથી. આ સત્રમાં કશામાં તેને વાંચવું કે લખવું પડતું નથી. તે પોતાના હાથથી પડછાયો પાડે છે અને એની ચોપાસ દોરે છે, જે બીજાં બધાંનું જ કામ છે અને એ જ ધોરણે. તેનાં પાન પરનાં બે ખોખાંમાં ખાકા જાય છે, શબ્દો નહીં. પાન ખ પરના ત્રણ શબ્દ મોટેથી વાંચો, બોલતી જાઓ એમ એક એક પર આંગળી મૂકો, અને તેને જે કહેવું હોય એના પર કૂંડાળું કરવા દો. શું બદલ્યું એ પૂછતી લીટી માટે તે બોલે અને તમે તેના જ શબ્દોમાં તેના પાન પર લખી આપો, સુધારીને નહીં. તેને બોલવું ન હોય તો તેણે શું ખસેડ્યું એ હાથથી દેખાડે, અને તમે એ લખી આપો. તે બીજાં બધાં જેવાં જ બે પાન પર એવાં જ બે ચિત્ર લઈને પૂરું કરે છે, અને તમે એ મોટેથી કહો છો.

જે છોકરી મોડી આવે. તેને એક જોડી સાથે બેસાડો, ત્રણ જણ થાય, અને તેને એક પાન અને એક વસ્તુ આપો. કામ એક વાક્યમાં કહો: "પડછાયો પાડો, એની ચોપાસ દોરો, પછી એક વાત બદલીને ફરી દોરો." તેને જોઈતું હોય એવું કંઈ છૂટ્યું નથી, કારણ કે દરેક પગલું જાતે ઊભું રહે છે અને પહેલો પડછાયો સત્રની કોઈ પણ મિનિટે પડી શકે છે. વર્ગને પાછો ન વાળો, અને તેને મોડી કેમ છે એ ન પૂછો.

વર્ગમાં છોકરાઓ. તે એ જ પ્રવૃત્તિ અને એ જ પાન કરે છે. સત્ર છોકરીઓની આસપાસ ટકી રહે એ માટે બે વાત જોતાં રહો: વસ્તુ કોણ પકડે છે અને પેન્સિલ કોણ પકડે છે. કોઈ હિંમતવાળા બાળકે જોડીમાં બંને કામ લઈ લીધાં હોય, તો પેન્સિલ બીજા બાળકના હાથમાં આપો અને હિંમતવાળાને પકડવાનું કામ આપો, જે અઘરું છે. સમાપનના ફેરામાં એક જ નિયમ વાપરો, એક વાર કહેલો અને બધાં પર સરખો લાગુ: જે બધાંને બોલવું હોય તે એક વાર બોલી ન લે ત્યાં સુધી કોઈ બીજી વાર બોલશે નહીં.

જો ખોટું પડે તો

પડછાયો સ્થિર રહેતો નથી. વસ્તુ પકડેલો હાથ હલે છે, અને એ ચાલતું હોય ત્યારે કોઈનું એના પર ધ્યાન જતું નથી, અને પેન્સિલવાળી છોકરી એવા કિનારા પાછળ દોડે છે જે ત્યાંથી જતો રહ્યો છે. પકડનારીને કાંડું ટેકવવા કંઈક આપો: ટેબલની ધાર, એક ચોપડી, પોતાનો બીજો હાથ, દીવાલ. એથી પણ ન ઠરે, તો બાળકને નહીં, કામને બદલો: વસ્તુ કાગળ પર સૂવાડો અને સહેજ ઊંચી કરો, જેથી એનો એક છેડો પાન પર જ રહે. થોડો ખોટો પડેલો ખાકો પણ પુરાવો તો છે. સાવ સાચો ખાકો પાછળ દોડવામાં એ મિનિટો જાય છે જે બીજા ચિત્ર માટે જોઈએ છે.

અડધા વર્ગમાં સારું અજવાળું છે અને અડધામાં જરાય નથી. ખરા વર્ગનો આ સામાન્ય આકાર છે, સત્રની ખામી નથી. જૂથને નસીબદાર અડધું અને નસીબ વગરનું અડધું એમ વહેંચીને અલગ અલગ કામ ન આપો. એને બદલે અજવાળાને મથક બનાવી દો: એક વખતે બારી પાસે બે જોડી, અને બાકીનાં બધાં એ મિનિટોમાં ખાકો પૂરો કરે, ચિત્ર પર નામ મૂકે, કે પડોશણ માટે વસ્તુ પકડે. અજવાળા પાસે બધાંનો વારો આવે છે, કોઈ કામ વગર બેસતું નથી, અને સત્રનો વચલો ભાગ થોડો લાંબો ચાલે છે. 30 મિનિટની આવૃત્તિમાં સત્ર પહેલાં નક્કી કરી લો કે તમે કયું એક અજવાળું વાપરશો, અને ત્રીજી મિનિટથી એની પાસે વારો ગોઠવી દો.

એને પોતાના વર્ગ માટે બદલવું

વસ્તુઓ બદલીને તમારા વર્ગની છોકરીઓ ઓળખે એવી કરો, સત્રમાં કંઈ ફરક પડતો નથી. લાઇસન્સ એ માટે જ છે.

- વસ્તુ: પેન્સિલ, કાંસકો, પાન, ચાવી, ચમચો, કાગળની વાળેલી પટ્ટી, કે પોતાનો હાથ.
- સપાટી: ટેબલ પર કાગળ, જમીન પર કાગળ, દીવાલે ચીપકાવેલો કાગળ, કે વાળેલી જમીન પર આંગળીથી ઉઝરડેલો ખાકો.
- અજવાળું: બારી, બારણું, પહેલેથી ચાલુ દીવો. ખરીદવું કે લાવવું પડે એવું ક્યારેય નહીં.
- ઘરની ભાષા: સત્રનો આખો બોલાતો ભાગ એમાં ચલાવો, ત્રણ શબ્દ સુદ્ધાં. લખેલું અંગ્રેજી શીખવવાનું હોય તો જ પાન પર એમને અંગ્રેજી સાથે જોડો.

એને ટૂંકું કે લાંબું ચલાવવું

30 મિનિટ. 0થી 3 અજવાળું શોધવું, 3થી 11 પડછાયો પાડીને ચોપાસ દોરવું, 11થી 19 એક વાત બદલવી, 19થી 26 બીજી વાર દોરવું, 26થી 30 શું બદલાયું એ કહેવું અને સમાપન. છોકરીઓ પકડનારી અને દોરનારીની અદલાબદલી કરતી નથી, એટલે દરેક છોકરી એક ખાકો દોરે છે અને બીજી માટે પકડે છે, અને સમાપનના ફેરામાં આખું વર્તુળ ફરવાને બદલે સ્વયંસેવક લેવાય છે. એક જ અજવાળું હોય અને જૂથ આશરે બારથી મોટું હોય, તો દરેક જોડીને બે વાર અજવાળા સુધી તમે પહોંચાડી શકશો નહીં. બની શકે તો 45 ચલાવો.

45 મિનિટ. સત્રના પાન પરની ઘડિયાળ.

60 મિનિટ. 0થી 6 અજવાળું શોધવું, 6થી 20 પડછાયો પાડીને ચોપાસ દોરવું, 20થી 34 એક વાત બદલવી, 34થી 48 બીજી વાર દોરવું, 48થી 60 એક વધુ ફેરફાર અને સમાપન. છેલ્લા ગાળામાં દરેક છોકરી મોટેથી કહે કે બીજો ફેરફાર શું કરશે, એ પાન ખ ની નીચેની અંદાજની લીટી પર લખે, પછી ફેરફાર કરીને એ જ પાનની પાછળ ત્રીજો ખાકો દોરે. ત્રીજા પ્રયત્ન પહેલાં જોડીઓ પડખેની જોડી સાથે વસ્તુઓ બદલે, જેથી અંદાજ નિયમ વિશે હોય અને એક જાણીતી પેન્સિલ વિશે નહીં.

સમાપન, દરેક આવૃત્તિમાં. એક વસ્તુ અજવાળામાં ઊંચી કરો અને એનો પડછાયો સંતાડી રાખો, પછી વર્ગને પૂછો કે પડછાયાનો આકાર કેવો હશે — દેખાડતાં પહેલાં. ત્રણ જવાબ લો, ખોટા જવાબ પણ, અને કોઈને સુધાર્યા વગર, પછી દેખાડો. ત્યાં પૂરું કરો: તમે અટકળ શીખવો છો, જવાબ નહીં.

એને સલામત રાખવું

દીવો વાપરો તો એ ગરમ થાય છે અને એને તાર હોય છે. એને તમારી પાછળ અને હાથ ન પહોંચે એવી જગ્યાએ રાખો, તાર ટેપથી ચીપકાવી દો કે નીચે દબાવી દો જેથી કોઈ ઠેબું ખાઈને પડે નહીં, અને કોઈ છોકરીને એ ક્યારેય હલાવવા ન દો. બારીમાંથી કે ખુલ્લા બારણામાંથી આવતું દિવસનું અજવાળું વધારે સલામત છે અને મફત છે. પડછાયો પાડવા નાની વસ્તુઓ વાપરો તો મોઢામાં કંઈ પણ જવું ન જોઈએ. કંઈ પણ વહેંચતાં પહેલાં તપાસી લો કે એ બાળકના મોઢામાં સમાઈ ન જાય: તમારા અંગૂઠા અને પહેલી આંગળીથી બનાવેલા ફૂંડાળામાં સમાઈ જાય એવી વસ્તુ આ વર્ગ માટે બહુ નાની છે. બી, મણકા, સિક્કા અને બાટલીનાં નાનાં ઢાંકણાં નહીં ચાલે. જે વહેંચ્યું હોય એ છેલ્લે ગણીને પાછું લઈ લો.

CC BY 4.0 · Potnis Family / potnis.org. અંગ્રેજીમાં લખાણ અને સંપાદન: નમીત પોટનીસ. શ્રેય આપીને નકલ કરો, છાપો, બદલો અને વહેંચો.

જવાબો અને સત્ર ચલાવવાની સૂચનાઓ

જવાબો અને શું કહેવું, પડછાયા અને આકાર

આ આવૃત્તિ વિશે. આ આવૃત્તિ અંગ્રેજી સંચમાંથી કૃત્રિમ બુદ્ધિ (AI) વડે અનુવાદ કરવામાં આવી છે. એમાં ભૂલો હોઈ શકે છે. કંઈ સુધારવા જેવું લાગે, કે બીજી રીતે કહેવા જેવું લાગે, તો hello@potnis.org પર લખો — અમે એ સુધારી દઈશું.

About this edition. This edition was translated from the English pack with AI. It may contain mistakes. Write to hello@potnis.org if something should be fixed or said differently — we will update it.

જવાબો

પડછાયા વર્ગ પર, અજવાળા પર અને દરેક છોકરીના હાથમાંની વસ્તુ પર આધાર રાખે છે, એટલે જવાબોનું પાન નથી. પાકો જવાબ અને નસીબનો જવાબ તમને આ ચાર તપાસ પરથી અલગ પડશે, અને દરેક તપાસમાં છોકરી દીઠ આશરે પાંચ સેકન્ડ જાય છે.

તપાસ	પાકો જવાબ આવો દેખાય
પાકો ખરા પડછાયા પરથી આવ્યો છે	તેની લીટી કિનારાને અનુસરે છે, જે ભાગ સુધડ નથી એમને પણ. યાદથી દોરેલું ચિત્ર એવું લીસું અને સરખેસરખું હોય છે, જેવો ખરો પડછાયા કદી હોતો નથી
એક વાત બદલાઈ છે, બે નહીં	શું બદલ્યું એમ પૂછો તો તે એક વાતનું નામ દે છે અને દેખાડી શકે છે
ચિત્ર તેણે કરેલા કૂંડાળાના શબ્દ સાથે બેસે છે	તેનો બીજો પાકો ખરેખર પહેલા કરતાં મોટો, કે નાનો, કે સરખા માપનો છે
એ કેમ થયું એ તે કહી શકે છે	"મેં એને અજવાળાની નજીક લઈ ગઈ" એ "એ એમ જ મોટો થઈ ગયો" કરતાં સારું છે, અને બંને ચુપકીદી કરતાં સારાં છે

છોકરી બે સારા પાકા દોરે અને એમાં ફરક કેમ છે એ હજી ન કહી શકે, એવું બને. આ ઉંમરે એ સામાન્ય છે. ચિત્રો પુરાવો છે; વાક્ય પછી આવે છે, ક્યારેક પછીના સત્રમાં.

પાન ક. ખરા પડછાયા પરથી આવેલો કોઈ પણ પાકો સાચો છે, ભલે લીટી ધૂજતી હોય. વસ્તુની લીટી સાચી છે જો એમાં તેણે શું પકડ્યું હતું એનું નામ હોય કે એ દેખાતું હોય, અને ચિત્રની કિંમત શબ્દ જેટલી જ છે. અજવાળાનું કૂંડાળું સાચું છે જો એ વર્ગ સાથે બેસે. તેણે પોતાનો હાથ વાપર્યો હોય, તો "મારો હાથ" એ આખો સાચો જવાબ છે અને એથી વધારે કંઈ જોઈતું નથી.

પાન ખ. ખોખું સાચું છે જો એમાં એક જાણીજોઈને કરેલા ફેરફાર પછી તેણે ખરેખર પાડેલો પડછાયા હોય. બે પાન પડખે પડખે વાંચવા માટે બનેલાં છે, એટલે કંઈ પણ તપાસતાં પહેલાં પાન ક ને પાન ખ ની પડખે મૂકો: ખોખાં સરખા માપનાં છે, એટલે પાકા સીધેસીધા સરખાવી શકાય. મોટો, નાનો કે સરખો — એ તેનાં પોતાનાં બે ચિત્રો સામે તપાસાય છે, ભૌતિકશાસ્ત્ર સામે નહીં: તેના પાકા નાનો પડછાયા દેખાડતા હોય અને તેણે નાનો પર કૂંડાળું કર્યું હોય, તો તે સાચી છે — ભલે તમને લાગે કે એ ફેરફારથી મોટો થવો જોઈતો હતો. તેણે શું બદલ્યું એ સાચું છે જો એમાં એક વાતનું નામ હોય. "મેં પાસે મૂક્યું" સ્વીકારો, "મેં

ફેરવ્યું" સ્વીકારો, દોરેલું તીર સ્વીકારો, અને તેને લખાવવું હોય તો તેના શબ્દો તમે લખી આપો. પાનની નીચેની અંદાજની લીટી, અને એની પાછળનો ત્રીજો ખાકો, 60 મિનિટનો ગાળો છે, અને 30 અને 45 મિનિટની આવૃત્તિમાં ખાલી રહે છે.

એક ફેરફાર કોને ગણવો. વસ્તુને અજવાળાની નજીક લઈ જવી કે દૂર લઈ જવી. એને ફેરવવી. એને ત્રાંસી કરવી. સૂવાડવાને બદલે ઊભી કરવી. કાગળને દીવાલની નજીક ખસેડવો. એમાંનું કોઈ પણ એકલું એક ફેરફાર છે. એક સાથે બે નથી, અને એનો ઉપાય ખોટું ગણવાનું નહીં, ફરી પ્રયત્ન કરવાનું છે.

તમને શું દેખાઈ શકે

પાન પર જે છે	એના પછી શું આપવું
પાન ક પૂરું, પાન ખ ખાલી	ખરું કામ તેણે કરી લીધું છે. મોટેથી પૂછો: "એને વધારે પાસે લઈ જાઓ તો શું થશે?" તેને પ્રયત્ન કરવા દો, પાન ખ પર દોરવા દો, અને લખવાનું જવા દો
બે ખાકા જે લગભગ સરખા જ દેખાય	કઈ એક વાત બદલી એ પૂછો. ઘણી વાર ફેરફાર નાનો હોય છે. તેને મોટો ફેરફાર કરવા કહો: સાવ અજવાળાને અડીને, કે પડખે સૂવાડીને
બે સાફ ખાકા અને એમની સાથે બેસતો ફૂંડાળું કરેલો શબ્દ	પ્રયત્ન કરતાં પહેલાં આવતી વારનો અંદાજ કહેવા કહો, પછી તેને બીજી વસ્તુ આપો જેથી અંદાજ નિયમ વિશે હોય
સુઘડ, સરખેસરખું ચિત્ર જે ઉપરથી દોરેલો પડછાયો નથી	ચિત્ર વિશે કંઈ ન બોલો. તેની પડખે ઊભાં રહો, વસ્તુ તમે જાતે પકડો, અને તેને કહો કે પેન્સિલ કાળા કિનારા પર મૂકીને એને અનુસરે

જ્યાં અટકી જાય

જે થાય	જે કહેવું કે કરવું
તે દોરતી હોય ત્યારે પડછાયો હલતો રહે છે	પકડનારીનું કાંડું ટેબલ પર, ચોપડી પર કે તેના બીજા હાથ પર ટેકવો. એથી પણ હલે તો વસ્તુ કાગળ પર સૂવાડીને સહેજ ઊંચી કરો
તે કહે છે કે તેને દોરતાં નથી આવડતું	"તમે એ દોરતાં નથી. તમે કિનારાની ચોપાસ જાઓ છો." કાળા કિનારા પર તમારી આંગળી મૂકો અને તેને એને અનુસરવા કહો
એક છોકરી પકડે પણ છે અને દોરે પણ છે, અને તેની જોડીદાર જોતી રહે છે	પેન્સિલ જોડીદારના હાથમાં આપો અને પહેલી છોકરીને પકડવાનું કામ આપો. કહો કે પકડવાનું અઘરું છે, કારણ કે એ છે
તે જ્યાં બેઠી છે ત્યાં પડછાયો પડતો જ નથી	તેને ખસેડો, પાઠને નહીં. એક વખતે અજવાળા પાસે બે જોડી, બાકીનાં બધાં ખાકો પૂરો કરે કે પડોશણ માટે પકડે
તે એક સાથે બે વાત બદલે છે અને કહી શકતી નથી કે આ અલગ કેમ દેખાય છે	ખોટું ન ગણો. "જેમ હતું એમ પાછું મૂકો. હવે ફક્ત એક જ વાત બદલો." તેને ફરી ચલાવવા દો
તે એવા શબ્દ પર ફૂંડાળું કરે જે તમને ખોટો લાગે	તમે શું ધાર્યું હતું એ નહીં, તેનાં બે પાન જુઓ. એ તેનાં ચિત્રો સાથે બેસતું હોય તો તે સાચી છે. ન બેસતું હોય તો પાન ક ને પાન ખ ની પડખે મૂકીને તેને ફરી જોવા કહો
તે પૂછે છે કે પડછાયા જીવતા હોય છે, કે તેનો પડછાયો તેની પાછળ આવે છે	સીધો અને ટૂંકો જવાબ આપો: તે અજવાળું રોકે છે ત્યાં એ પડે છે, એટલે તે જાય ત્યાં એ જાય છે. પછી પાછા કાગળ પર
તે પૂછે છે કે તેને વિજ્ઞાન આવડે છે કે નહીં	"તમે એક વાત બદલી અને એથી શું થયું એ તમે તારવ્યું. વિજ્ઞાન એ જ છે." પછી આગળ ચાલો

તમે જે જોયું એ કહો, તેનામાં જે ખૂટે છે એ ક્યારેય નહીં: "તમારો બીજો ઘણો મોટો છે, તમે શું કર્યું?", "તમે બરાબર કર્યું નથી" નહીં.

સત્ર પછી

પાન સાચવી રાખો. પાન ક અને પાન ખ એવાં બે પાન છે જે પડખે પડખે મૂકતાં પહેલાં અને પછી બની જાય છે, અને જોવાનું અને તારણ કાઢવાનું આવતું સત્ર "પડખે બેઠેલી જણને દેખાડો કે તમે શું બદલ્યું હતું" એમ કહીને શરૂ કરી શકાય. એમાં એક મિનિટ જાય છે અને દરેક છોકરીને કહેવા જેવું સાચું કંઈક મળે છે.

અજવાળું ઓછું હતું અને અડધો વર્ગ વારાની રાહ જોતો હતો, તો કલાક નોંધી રાખો. એ જ વર્ગ બીજા કલાકે ઘણી વાર બીજો વર્ગ હોય છે, અને આવતી વાર પહેલાં એ જાણવા જેવું છે.