



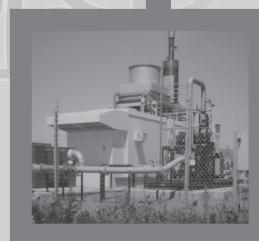
TE TĀHUHU O TE MĀTAURANGA

Ministry of Education

Mā Te Pouako

He Kōpaki Hangarau

He Aratohu mā te Pouako



Ngā Ihirangi

He Kōrero Whakataki	3
Ngā Mātautanga	5
Te Whare Tautaiāo, Tū Ana, Tau Ana	5
Te Kaha o te Hau	7
He Kai Kei Aku Ringa	8
Nō Hea Koe, Ko Wai Koe?	10
He Taonga Tonu te Rāpihi	11
He Kupu Taka	13

He Mihi

He mihi tēnei ki a koutou, e ngā kaiako, e hāpai ana i te reo rangatira. Tēnā koutou katoa. Kei roto i tēnei huinga rauemi tētahi kōpae ataata, he kōpae hikohiko, ngā pukapuka e rima mā te ākongā, me tētahi pukapuka hei āwhina i ngā pouako me ngā ākongā e whai ana i te ara hangarau.

Nā Windflow Technology te whakaahua o te kapohau kei te uhi, mana pupuri © Windflow Technology 2009; nā Deanne Thomas te whakaahua o te whare, me tērā o te pūrere tukurua rāpihi kei te uhi, mana pupuri © Deanne Thomas 2009; nā Nicholas Roskrige te whakaahua o te kai kei te uhi, mana pupuri © Nicholas Roskrige 2009; nā Polina Outkina te pikitia kei te uhi, mana pupuri © Te Karauna 2009.

Mana pupuri i ngā kōrero © Te Karauna 2009

Kaituhi: Pauline Waiti rāua ko Deanne Thomas

Kaihoahoa: Jayne Verkerk rāua ko Phillip Paea

Rōpū ētita: Te Pou Taki Kōrero

I whakaputaina tēnei pukapuka i te tau 2009
mō Te Tāhuhu o te Mātauranga e
Te Pou Taki Kōrero Whāiti,
Pouaka 3293, Te Whanganui-a-Tara 6140, Aotearoa.
www.learningmedia.co.nz

Mana pupuri © Te Karauna 2009
Pūmau te mana.

Kāhore he utu mō ēnei pukapuka.
Ki te hiahia koe ki ētahi atu kape o tēnei rauemi, whakapā mai ki:
Te Ratonga Kiritaki a Te Tāhuhu o te Mātauranga
Waea koreutu 0800 660 662
Waea whakaahua koreutu 0800 660 663
Īmēra: orders@thechair.minedu.govt.nz
Tono mai rānei mā te ipurangi www.thechair.minedu.govt.nz

He Kōpaki Hangarau Taumata 1

Tēnei pukapuka: ISBN 978 9 7903 3321 2
Te kōpaki katoa: ISBN 978 0 7903 3319 9
Te kōpaki katoa: nama take 33319
Te kōpae ataata: nama take 33322
Te kōpae hikohiko: nama take 33328



I hangaia tēnei rauemi hei tautoko i
Te Marautanga o Aotearoa

He Kōrero Whakataki

Ka tautoko tēnei pukapuka i āu whakaritenga, i ōu māramatanga mō ngā kaupapa hangarau kei roto i te huinga pukapuka kua kīia nei ko “He Kōpaki Hangarau”.

Kua tuhia tēnei kohinga rauemi hei āwhina i ngā ākonga e mahi ana i te taumata 6 o te marautanga hangarau, arā, i te taumata tuatahi o NCEA.

E rima ngā pukapuka mā ngā ākonga, ā, e rima anō hoki ngā kaupapa hangarau. He tauira ēnei mātaitanga o ētahi kaupapa hangarau ka taea e ngā ākonga te whai.

Koinei ngā pukapuka kei te kohinga, me ngā aho hangarau e hāngai ana:

Te Whare Tautaiāo, Tū Ana, Tau Ana

Te Kaha o te Hau

He Kai Kei Aku Ringa

Nō Hea Koe, Ko Wai Koe?

He Taonga Tonu te Rāpihi

Ko te whāinga matua o ngā pukapuka mā ngā ākonga, ko te āta whakamārama i ngā tukanga hangarau kia tika ai te otinga ka puta.

E rima ngā aho kei *Te Marautanga o Aotearoa*, kei ia aho ōna ake whāinga paetae. I ētahi wā, ka noho tahi ngā aho e rua, nui ake rānei ki te kōwae ako kotahi. Koinā te āhua o te hangarau.

E tika ana kia toro atu te ringa ki ngā rawa me ngā matū kua kōrerotia i roto i ngā kaupapa mahi katoa.

He wāhi hoki ki te tūhura i ngā tukanga hangarau kua mahia e ngā ringa hangarau. He rawa e whakamahia ana i te nuinga o ngā kaupapa hangarau. Me tūhura ngā ākonga i ngā āhuatanga o ngā rawa kia kōwhiria ai te momo e hāngai ana ki te otinga ka puta.

Ko ngā mātaitanga anake ngā kai i ngā kōpae ataata. Ka kitea ngā kaihangarau e whakamārama ana i ā rātou mahi, i ngā hua hoki o aua mahi. Hei kīnaki ēnei mō ngā pukapuka e rima.

Te Toitūtanga

Ahako he rerekē ngā kaupapa ako, ka noho te katoa ki raro i te kaupapa matua, arā, te toitūtanga. Koinei te tūāpapa o ngā mahi hangarau e kitea ana i roto i ēnei kohinga pukapuka. E tika ana kia āta whakaaro te ākonga ki te pānga o āna mahi katoa ki te taiao, ki te tangata hoki.

Ko te mahana haere o te ao, ngā putanga haurehu kati mahana, te whakanao pūngao, te tapuwae waro, me te hurihanga āhuarangi ētahi kupu e pā ana ki ngā take nui o tēnei wā, o tēnei ao. Me mōhio ngā ākonga ki ēnei kupu, me mārama hoki ki ngā take e pā ana ki ēnei āhuatanga. Kia mārama ngā ākonga, kātahi anō ka tika te otinga hangarau. I ētahi wā, ko ngā otinga ka whakaaturia hei whakatika i ngā tūkinotanga, he tūkinō anō. Hei tauira, kua panaia ētahi o ngā iwi taketake o Initonīhia i ō rātou whenua ake e ngā kamupene nunui e hiahia ana ki te whakatipu otaota hei kora koiora. He maha hoki ngā tauira pērā huri noa i te ao katoa.

He kaha tonu ō tātou tūpuna ki te mahi hangarau. I hanga whare, i raranga kākahu, i mahi kai, i tārai waka, me aua momo mahi katoa hei oranga mō rātou, hei whakatutuki i ō rātou hiahia i aua wā. Ko ngā tauira kua waihotia e rātou, he tauira pai mō tātou katoa. Me rangahau, me tātari, me ako ngā ākonga ki ngā whakaharatau a ngā tūpuna, me ā rātou tukanga hoki kia whai hua ai ki a tātou i ēnei rā.

Ā, me āta arotake anō rātou i ā rātou mahi.

Mehemea ka mārama ngā kaihangarau o te ao ki ngā tikanga, ki ngā whakapono me ngā uara o ngā tūpuna Māori, ka rapua, ka kimihia tētahi huarahi hei whakatutuki i ngā hiahia o te hāpori e kore ai e whakahētia aua tikanga. Me āta whakaaro ngā kaiako, me pēhea te whakatipu i ngā kaihangarau Māori kia ora tonu ai te ao. (Tirohia te pukapuka *Hei Tautoko i te Hangarau i Roto i Te Marautanga o Aotearoa*.)

Anei te kōrero kei *Te Marautanga o Aotearoa* e pā ana ki te toitūtanga, ki te whakaharatau hangarau hoki.

Tikina atu i tua whakarere, i te ao kōhatu

Ngā mōhiotanga o rātou mā hei kawē i a tātou
i roto i te ao tūroa.

Nō reira he tika rawa te whakataukī:

“Toitū te whenua, whatungarongaro te tangata

Toitū te whenua, toiora te tangata.”

He aha ngā otinga hangarau kua whakatūria hei whakautu i ngā take o te ao?

Kei roto i “He Kōpaki Hangarau” ka kitea ngā tukanga, ngā taonga, me ngā otinga kua whakatūria kia tino iti nei ngā pānga kino ki te taiao. Me āta mātai kia puta te mōhiotanga, kia mārama ngā take, kia taea ai te whakaae, te whakahē i runga i te tino mōhio.

E āhei ana ngā tāngata katoa ki te tiaki i ngā rawa o te taiao, ki te kāinga, ki te kura, ki te marae, ki te hāpori hoki. Kei te mātaitanga mō te ine koiora te whakapapa tētahi aronga nui. He tukanga anō ō te tiaki whakapapa, ā, ka kitea te rerekētanga o ngā mahi ine koiora o nāianei me ērā o te whakapapa.

He kōrero pēnei te āhua kei ngā wāhanga ako i te hauora, i ngā tikanga ā-iwi, i te pūtaiao hoki.

Te Marautanga o Aotearoa

Nō nakuanēi i puta ai *Te Marautanga o Aotearoa* ki ngā kura. Kei roto, kei te wāhanga ako o te hangarau, ngā whāinga paetae hei āwhina i a koe ki te whakarite mahi hangarau. Kua whānui aua whāinga kia taea ai e te pouako te whakamāori kia rite ki ōna hiahia, ki te kaupapa hoki e whakaritea ana.

E 2 ngā whenu o te marautanga hangarau.

- Ngā Āhuatanga o te Hangarau
- Te Whakaharatau Hangarau

I te taumata 6, e 2 ngā whāinga kei ia whenu, arā, e 4 noa iho mō te katoa o tēnei taumata.

I te pikitia nei kua takaia te ika, arā, te moki e te harakeke. Pērā i te hangarau, kua takaia ngā aho e ngā whenu hei whakamarumaruru i ngā mahi katoa.

Ngā Āhuatanga o te Hangarau

1. Ka tirohia ngā uara me ngā whakapono o iwi kē, ka:

- whakahāngai ki te otinga
- mōhio ki ngā whakaharatau
- whakarite ki ngā hangarau a tangata kē
- mārama ki ngā ārai me ngā huarahi wātea ka taea.

2. Ka tūhura i ngā āhuatanga matua o te tangata e pā ana ki:

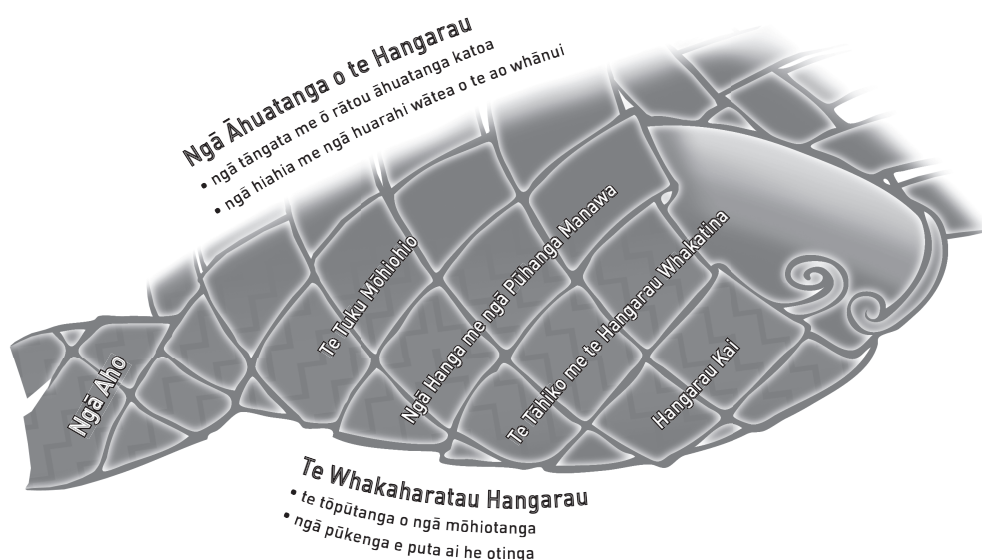
- ngā pūnaha, ngā tukanga rānei
- te hiahia o ngā kiritaki
- ngā rautaki whakatairanga ki te kiritaki.

Te Whakaharatau Hangarau

1. Ka arohaehae i ngā whakatakotoranga hoahoa whaiaro, ā ētahi atu hoki, hei āwhina.

2. Ka whakamātautau i ngā raraunga me ngā mōhiotanga hou kia puta ai he otinga tika.

Kei ia kaupapa hangarau e tika ana kia noho tahi ngā whāinga katoa. Kei roto i tētahi kaupapa hangarau ngā whenu e rua, ahakoa te kaupapa. Kāore e taea te whai i tētahi me te kore e whai i tērā atu. Ko te āhua tēnā o te hangarau.



Te Aromatawai

He wāhi kei te hangarau mō te aromatawai ōpaki. Koinei te aromatawai ka kawea e te kaiako i ia rā, i ia rā. Hei tauira, tērā pea ka aromatawaia ēnei āhuatanga o te ākonga:

- tana āhei ki te whakatakoto i ōna whakaaro hei mahere hoahoa
- tana āhei me te tika o tana arotake i āna ake mahi
- tana tautohu i ngā āhuatanga o hangarau kē hei painga mōna ake
- te hōhonu o āna tikanga taiao, o tōna māramatanga ki ngā take o te ao
- tana kaha ki te whakapuaki me te whakatairanga i ōna whakaaro ki te minenga, ki te kiritaki rānei.

Ka kohia ngā aromatawai ōkawa anō hoki.

He nui ngā momo ngohe pai hei kohi raraunga mō te aromatawai. Arā:

- he pūrongo ā-waha, ā-tuhi rānei mai i te rangahau
- he whakaahua aroaro
- te whakamahere i tētahi rautaki, pūnaha mahi, tukanga rānei
- te whakatinanatanga o te tikanga e hāngai ana ki te wāhanga o te tukanga e mahia ana
- te whakatinanatanga o tētahi/ētahi mātāpono hangarau
- ngā whakamārama mō te tika o te mātāpono i runga anō i te whāinga whānui o te otinga.

Nā te whakakotahi i ēnei ngohe ka kitea te tika o te otinga ka whakamaheretia.

Ngā Mātairitanga

E whai ake nei he kupu whakamārama i ngā mātairitanga.

E whā ngā kōwae, arā:

- he kupu whakarāpopoto i te mātairitanga
- ngā ariā matua i puta ake i te kōrero
- he whakaaro mō ngā mātairitanga poto ka taea e ngā ākonga te rangahau
- te hāngai o te mātairitanga ki ngā Paerewa Paetae.

Te Whare Tautaiāo, Tū Ana, Tau Ana

He kupu whakarāpopoto i te mātairitanga

E toru ngā wehenga o tēnei mātairitanga. I te wāhanga tuatahi, ka tūtaki ngā ākonga ki a Rau Hoskins, nō Design Tribe. He kaihoahoa whare a Rau, he kaiako hoki. Ko tētahi o ōna āhuatanga motuhake ko ōna whakaaro ki te taiao i a ia e hoahoa whare ana. Ko te toitūtanga o ngā rawa māori he mea nui ki a ia.

I te mātairitanga nei ka kitea ngā whare o te whānau i hoahoangia e ia ki te hau kāinga, ki Whangaruru, me ngā āhuatanga toitū i whāia. Ka kōrerotia ngā take matua me ngā hiahia o te whānau kia tutuki ai ō rātou wawata.

I te wāhanga tuarua, ka kite ko Rau anō tētahi o ngā kaihoahoa o te kura tuarua o Alfriston, i Tāmaki Makaurau.

Ko Andrea Tapu tētahi o ngā tumuaki tuarua. I reira ia i mua i te tuwheratanga o te kura, nō reira i tino mārama ia ki ngā hiahia o te hāpori whānui o te kura i a rātou e whakarite hoahoa ana. I mārama hoki ia ki ngā painga o te mahi toitū. Ka kitea i te kōpae ataata ētahi ākonga me tētahi o ngā kaiako, e kōrero ana mō ngā painga o te kura ki a rātou.

I te wāhanga tuatoru ka tūtaki ki a David Tipene-Leach, ā, ka rangona ōna hiahia mō tōna ake whenua i Pōrangahau. Ahakoa kāore anō kia tīmata ki te hanga i tōna whare, ka kitea ngā ara pai rawa atu mōna, me ngā huarahi kua ea kē. He rerekē ngā take a David i ā Rau, me ngā tukanga kua whāia kētia kia whai whenua ai ia.

Ngā huatau matua

He whakaaro matua kei ia wāhanga o tēnei mātaihanga hei tūāpapa mō te kōrero. Ko te huatau matua e paihere ana i ngā kaikōrero katoa ko te whakamahi i ngā rawa whakahou me te tiaki i a Papatūānuku.

I te kōpae ataata ka āta tirohia ngā pūnaha toitū e whakamahia ana me te kore e hono atu ki te tukutuku hiko ā-motu. Kua whakatauiratia te pūngao kōmaru hei whakahaere i ngā taputapu hiko katoa i Whangaruru.

Kei te kura tuarua o Alfriston, ka taea anō te whakauru i aua pūnaha ahakoa he kura. He tauira tino pai tēnei o ngā pūnaha ka taea tonutia i roto i te ao hurihuri.

E ai ki te kaikōrero nō Pōrangahau, he rerekē tāna tirohanga ki te toitūtanga, ā, he whānui ake i te toitūtanga e hāpaitia ana e tōna whānau, e tōna hapū. Engari, ka kōrerotia ōna hiahia ki te hanga whare ki ngā peira tākakau.

Ngā mātaihanga poto ka taea e ngā ākonga te mahi

Ko te hanga tauira tuatahi o tētahi kapohau hei whakanao hiko mā tētahi kāinga. Kia māmā te hanga. Tūhuratia ngā painga me ngā ngoikoretanga o te kapohau. Tipakotia ngā wāhi me ngā wā e tika ana hei whakamahi i te kapohau.

Me titiro ki te āhua me ngā āhuatanga o te papa kōmaru māmā. Whakatauritea te matatini ki te tōtika o te hanga. Ka whai wāhi ngā ākonga ki te hanga papa kōmaru.

Whakamaheretia he rautaki mahi mā te hapū hei whakapai ake i tō rātou whare tūpuna, marae, puna wai rānei. Ko wai ngā mātanga hei āwhina? Me āta whakaaro te rārangi wā, ngā rawa e hiahia ana, ngā pūkenga kei te whānau kē, te utu, me te putanga e tino tika ana.

Whakamaheretia he rautaki hei whakaiti i te hiko ka whakapaungia e te tangata i ia rā, i ia rā. Tērā pea he rautaki mā te whānau i te tuatahi, ā, ka mutu mā te hapori, te hapū rānei. Whakaarohia he rautaki ā-motu. Tātaringia ngā raraunga e wātea ana hei aratohu mō te mahi.

Mā te pokepoke i te uku, te wai me ētahi otaota pērā i te tākakau, ka hangaia he peira hei hanga pakitara. Tūhuratia tēnei momo hanga. Mā ngā ākonga pea ētahi e hanga. Mā te āta rāwekeweke me te tika o te rahi o ngā rawa, ka tika te otinga a ngā ākonga. Tuarua, me pēhea te mōhio ka toiora ngā peira mō te wā roa? Whakaarohia he aromatawai hei whakamātau.

Te hāngai o te mātaihanga ki ngā paerewa

Paerewa Paetae MAS 90046 Te whakatauiria i tētahi tohutohu hei whakautu i tētahi take.

E 3 ngā wāhanga o tēnei paerewa:

- Te tautohu i ngā ariā matua me ngā pānga ki te take
- Te tautohu i te hiahia, te huarahi wātea rānei kua puta
- Te whakamahere i tētahi tohutohu hei otinga mō te hiahia, te huarahi wātea rānei.

Kei roto i ngā pukapuka mā ngā ākonga, kei te wāhanga o Te Aromatawai, ētahi whakamārama mō ngā whāinga paetae nei. Āta mahi tahi me ngā ākonga ki te whakamārama i tēnei wāhanga kia mōhio ai rātou he aha ngā whāinga me mau i a rātou kia tutuki pai tēnei wāhanga.

Ko te *tohutohu*, he āta whakamārama i ngā tutukinga e wawatatia ana me ngā here hoki tērā ka tūtakina i roto i te otinga hangarau. Ka tīmata te tohutohu ki tētahi ariā e tohu ana i te hiahia, i ngā take, i tētahi huarahi wātea rānei e tirohia ana. Ko te pūtake matua o ngā wāhanga katoa o te mātaihanga i roto i *Te Whare Tautaiāo, Tū Ana, Tau Ana* ko te hanga whare ki ngā rawa whakahou kia penapenatia ai ngā rawa māori, kia kore ai e pau noa i roto i ngā tau tata.

Heoi anō, kei roto hoki i te tohutohu te āta whakamārama i ngā whakatakotoranga e taea ai te whakamātau kua tika rānei te otinga. Tērā ka whiria e te ākonga tētahi o ngā whakaharatau hangarau kua mātakingia i te kōpae ataata, arā, te hanga whare ki te peira tākakau, te papa kōmaru, te whakaora i tētahi puna wai, te aha atu rānei.

Kei ngā tohutohu anō he wāhi mō te whakamātau i ngā rawa e tika ana hei hanga peira tākakau. Kia pēhea te nui o te wai, te oneone, te tākakau, me ērā atu o ngā rawa e hiahia ana? He aha hoki ngā momo oneone, ngā momo otaota pai? (Mā te raweke me te whakamātau i ngā rawa ka whai māramatanga ngā ākonga.) Me pēhea te hono i ngā peira kia tū mai he pakitara? Ko ētahi mahi anō mā ngā ākonga he tūhura i ngā momo honohono mō ngā pakitara me te anga o te tuanui. Ahakoa kāore ngā ākonga e hanga whare tākakau ana, ka whai wāhi tonu ki te ako i aua pūkenga. Me whakataurite ngā tukanga a rātou mā i mahi pērā i tērā rautau, ngā whare ōrite te hanga ki ērā i Molesworth Station.

Tērā anō pea me titiro whānui ngā ākonga ki te rua tekau tau kei mua i te aroaro, me te kōrero whānui e pā ana ki te whāomoomo i te āhua o te taiao māori.

Kei te pukapuka mā ngā ākonga he pātai, he whakaaro, he wero hoki ki a rātou kia āta whakamāramatia ai ngā āhuatanga o te tohutohu, te whakamahere, me te whanaketanga o tētahi otinga.

Te Kaha o te Hau

He kupu whakarāpopoto i te mātaitanga

Kua āhua 10 tau e tū ana ētahi kapohau ki te pae maunga o Tararua, e whakanao pūngao ana i ngā hau kaha o taua takiwā. I roto i aua tau he maha tonu ngā kōrero tautoko kua puta i te hāpori o Manawatū. Engari, he maha hoki ngā kōrero whakahē kua puta, ā, e puta tonu nei.

He rerekē hoki ngā whakaaro o ngā kamupene whakatū kapohau e pā ana ki te taiao me te whenua. I tēnei o ngā mātaitanga ka tūtaki tātou ki a Andre Holm, tētahi o ngā kaihautū o te kamupene Windflow Technology, e kōrero ana mō ngā mahi tiaki whenua a te kamupene. Ka kōrero anō ia mō ngā āhuatanga me ngā tukanga whakaputa pūngao mai i te hau.

I te wāhanga tuarua o tēnei mātaitanga ka tūtaki ngā ākonga ki a Ian Christensen e whakapuaki ana i ōna whakaaro mō ngā painga me ngā hē o te pūngao hau. Ko tētahi o ōna āwangawanga, ko te pānga o ngā kapohau ki te taiao. He take anō hoki te tōtika o te putanga ina whakauritea ki te utu ki te hāpori.

Ngā huatau matua

E toru ngā ariā matua kua kaha te puta i tēnei mātaitanga. Tuatahi, ko te tukanga whakanao i te pūngao hau. Tuarua, ko te pānga ki te hāpori me ngā tāngata o Manawatū. Tuatoru, ko ngā take whānui e pā ana ki te ahumahi nei.

E tika ana kia mārama ngā ākonga ki ngā tautohe, ki ngā take katoa e ara ake ana i te mātaitanga, ā, kia rangona te kōrero a tēnā, a tēnā o ngā kaikōrero. Nā tēnā, ka taea te whakatau i ōna ake whakaaro i runga i te māramatanga.

He maha ngā rangahau me ngā kōrero i te ipurangi mō ngā pāmu hau, engari, ko te nuinga kua tuhia e ngā kamupene nā rātou ngā kapohau.

Ngā mātaitanga poto ka taea e ngā ākonga te rangahau

E whai ake nei ētahi atu mātaitanga poto hei whakawhānui ake i te māramatanga ki tēnei kaupapa nui, te hanga hiko i ngā hau o Tāwhirimātea.

Kei te ipurangi ngā raraunga me ngā kōrero e pā ana ki ngā putanga hau. Tātaringia ngā raraunga ka kohia, ka whakataurite ai i ngā painga me te utu ki te hāpori tata, ki te motu katoa.

Rangahautia ētahi atu puna pūngao kei Aotearoa nei me ngā tautohe e pā ana ki te ara whakanao hiko, arā, ki te

wai, ki te haurehu, ki te hinu, ki te ngāwhā. Tātaringia ngā putanga mai i ēnei puna pūngao katoa, ka whakarāpopoto i ngā raraunga.

Whakaraupapahia ngā momo puna pūngao i runga anō i ngā mea i whakaurua me ngā mea i puta. Mā te tūhura i te hanga o te kapohau ka taea e ngā ākonga te hanga tauira tuatahi, hei tauira mahi. Kia māmā te hanga i te tuatahi.

Tirohia ngā rautaki whakanao pūngao e whakamātauria ana i tēnei wā tonu, pērā i te tai, i te pūngao karihi hoki. Toroa ngā kaupapa here a te kāwanatanga kia kitea ai tā rātou tirohanga whānui. Kātahi anō ka puta he kōrero i a rātou e pā ana ki te whiwhi Whakaaetanga Rawa mō ngā pāmu hau. He rautaki pai tēnā ki a wai?

Tūhuratia ngā ture e whiwhi ai te tangata i te Whakaaetanga Rawa. Rangahaua ngā ara hei whai mā te hāpori kāore e whakaae ana ki te mahi a ngā kamupene nunui.

Whakatauritea, arohaehaea ngā puna pūngao i whenua kē. He tauira pea kei reira mō Aotearoa. Tuhia he pūrongo mō tētahi kaupapa.

Mehemea ka mārama ngā ākonga ki ēnei tautohetohe, me ngā take i tautohetia ai, ka whai māramatanga rātou mō te Paerewa Paetae e whai ake nei.

Te hāngai o te mātaitanga ki ngā paerewa

Paerewa Paetae MAS 90051: Te whakaatu i ngā whakawhitihanga i waenga i tētahi whakahounga hangarau me te pāpori.

Kei roto i te pukapuka mā ngā ākonga, kei te wāhanga o Te Aromatawai, ētahi whakamārama mō ngā paerewa paetae nei. Āta mahi tahi me ngā ākonga ki te whakamārama i tēnei wāhanga kia mōhio ai rātou he aha ngā paerewa me mau i a rātou kia tutuki pai tēnei wāhanga.

Ko te tikanga o tēnei Paerewa Paetae kia kōwhiritia tētahi whakahounga hangarau, ahakoa tawhito, ahakoa hou rānei, me te āta titiro ki te pānga o taua momo hangarau ki te porihanga, ā, me te awe o te porihanga ki te hangarau. Ahakoa he āhuatanga hou ki Aotearoa, kua whakamahia ngā kapohau ki whenua kē mō tētahi wā roa.

Kua whakatauiratia tēnei i te mātaitanga, *Te Kaha o te Hau*. He maha ngā āhuatanga rerekē i waenganui i te porihanga, te hāpori tata, me ngā kamupene nā rātou ngā pāmu kapohau i whakatū. He hononga anō tō ngā kamupene kapohau ki ngā kamupene hiko o te motu, me ngā ture o te

whenua (arā, te Ture Whakahaere Rawa). He mea nui kia āta whakaaro ngā ākonga ki te pānga o ēnei hononga katoa ki ngā pāmu kapohau kei mua tonu i te aroaro.

He whānui te tikanga o te take pāpori ki tēnei Paerewa Paetae, kei roto anō hoki ngā take taiao. Kei te kōpae ataata te tangata e kōrero ana mō ngā rautaki kua whakaaetia e Windflow Technology mō te tiaki whenua, me te whakaiti i te whakaputa waro ki te kōhauhau. Nā runga i ngā kōrero ka hora, me whakaae, me whakahē rānei te ākonga i te rautaki o te kamupene rā. Hei mahi, hei tautoko i te paerewa nei, me āta titiro ki te kaupapa here a Kyoto. He kaupapa tōrangapū

taua whakaaetanga, ā, haere tonu ai te kōrero me ngā taukumekume mōna.

Ka hāngai hoki tēnei Paerewa Paetae ki te mātaitanga i roto i *He Taonga Tonu te Rāpihi*, nā te mea he maha ngā hononga i waenganui i te whakahoutanga kua whakatauiratia me te hāpori whānui o Te Papaioea. Ahakoa iti tonu ngā huanga, tērā pea mā te wā ka puta atu aua painga ki ngā tāngata e noho ana ki te tāone.

Heoi, he rerekē rawa ngā hononga i waenganui i ngā iwi taketake o Initonīhia me ngā kamupene e hanga koiora ana ki reira. Mō wai ngā painga?

He Kai Kei Aku Ringa

He kupu whakarāpopoto

Nā te hangarau, kua māmā rawa atu te hoko kai. He motokā tō te nuinga o tātou, he hokomaha kei ia tāone, kei ia tāone, he maha hoki ngā wharekai ka taea te hoko kai māoa me te kawea atu ki te kāinga. He aha tātou i hoko kai ai? Nā te noho roa o te tangata ki te tari, mahi ai? Nā te utu? Nā te māngere pea? Ahakoa te take, he ruarua noa iho ngā mārā kai e whakatipuria ana e ngā whānau.

I te mātaitanga i roto i *He Kai Kei Aku Ringa*, ka tūtaki ngā ākonga ki a Dr Nick Roskrige. Ki tā Nick, me hoki te tangata Māori ki ngā pūkenga o Kui mā, o Koro mā, kia mōhio ai tātou me pēhea te whakatipu taewa hei whāngai i te whānau. Ko tētahi o āna mahi ko te akiaki i ngā rōpū Māori kei ngā marae, kei ngā ahuhenua, kei tēnā pito, kei tēnā pito ki te hoki ki ngā mahi a ngā tūpuna. He roa te wā kua whakatipu taewa a Nick. Ka kohia ngā hua e tika ana hei purapura, ā, ka kawea atu ki ngā tāngata, ka whakaakona anō rātou ki ngā tukanga tiaki taewa.

Ngā huatau matua

E rua ngā huatau matua. Tuatahi, ko ngā whakapono me ngā uara o te rōpū nei, o Tāhuri Whenua me ā rātou kaimahi, kaiāwhina. E tika ana kia āta mārama ngā ākonga ki ngā take i pērā ai. Ka noho ngā whakapono o te tangata hei whāriki mō te otinga hangarau ka puta i āna mahi.

Tuarua, he maha ngā tukanga kei roto i tēnei momo mahi. Ko te tiaki purapura, ko te whakatō, ko te whakatipu, ko te hauhake hoki. Me āta tūhura, me āta tautohu ngā āhua matua me ngā āhua whakatina e tika ai te tipu, e huhua ai ngā putanga o te taewa.

Ngā mātaitanga poto ka taea e ngā ākonga te rangahau

Whakatauritea, whakarōpūhia ngā āhua matua o ngā mahi nei. Anei he tauira:

Te mahi	Ngā rautaki whakatina e tika ana			
	Te mahana	Te wāhi, te āhua o te oneone me te whenua	Te roa o te wā e oti ai	Ētahi atu āhua
Te kōwhiri purapura				
Te tiaki purapura				
Te whakatō purapura				
Te whakatipu taewa				
Te hauhake taewa				

Mehemea koinei ngā āhuatanga tika mō te whakatipu taewa ki waho, ka pēhea te whakatipu ki roto i te whare karaihe?

Ka taea e ngā ākonga te matapae i ngā āhua o te hua mēnā he rerekē te āhua o te tipu mai i roto i te whare karaihe ki te āhua o te tipu mai i waho.

Tūhuratia ngā huarahi ohaoaha tērā e wātea ana mō te whakatipu taewa, tētahi atu kai rānei. Toroa atu ngā huarahi wātea i Aotearoa, i whenua kē hoki.

Rangahaua te hītori o tēnei momo kai, arā, te taenga mai ki Aotearoa ki tā te Māori, ki tā ētahi atu. Kōrerohia ngā tukanga a Kui mā, a Koro mā mō te tiaki purapura, te whakatipu, te hauhake, te rokiroki, me te tohutohu. Tipakotia ngā āhuatanga ōrite i waenga i ngā mahi a Nick mā me ngā tūpuna.

Rangahaua ngā tīnīhanga, ngā whakahoutanga o ngā momo taewa i roto i ngā tau 100 nui ake. Tērā pea ka torotoro atu ki te whakahounga ā-ira kei mua i te aroaro i tēnei wā.

Toroa ētahi rautaki e pai ake ai te āhua, arā, te rahi, te tae, te tāwara hoki o te taewa. He mea nui ngā wāhanga o te rautaki kia kitea ai ngā tino hīkoinga e puta ai te whakahoutanga.

Whakaarotia he whakamahinga kē mō te taewa. Rawekehia ngā mea whakauru o ētahi tohukai kia puta ai he momo kai hou, ko te taewa, te kūmara, te kānga rānei te kai matua o roto.

Hei te mutunga o tēnei kōpaki hangarau ka taea e ngā ākonga te kōrero mō ngā uara me ngā whakapono o Nick mā i a rātou e puta ana ki ngā hāpori Māori me ā rātou tukanga whakatipu māra kai. Ka taea hoki te tautohu i ngā mahi hangarau i roto i te whakaharatau, me te mārama hoki ki te take kāore a Nick mā e utua mō tēnei mahi.

Tērā pea me tūhura anō hoki ngā hiahia o te kiritaki, mā rātou ēnei taewa e whakatipu, e kai.

Te hāngai o te mātaītanga ki ngā paerewa

Paerewa Paetae MAS 90048: Te whakawhanake i tētahi huarahi e haere tonu ai te whakanaonga o tētahi whakataunga hangarau.

Kei roto i te pukapuka mā ngā ākonga, kei te wāhanga o Te Aromatawai, ētahi whakamārama mō ngā paerewa paetae nei. Āta mahi tahi me ngā ākonga ki te whakamārama i tēnei wāhanga kia mōhio ai rātou he aha ngā paerewa me mau i a rātou kia tutuki pai tēnei wāhanga.

Ko tā te Paerewa Paetae nei, he tautohu i ngā āhuatanga matua me te huarahi e haere tonu ai te whakanaonga o te taewa. E tino hāngai ana te mahi a Tāhuri Whenua ki te paerewa nei, ā, ko ngā momo taewa he otinga hangarau (whakataunga hangarau). Kua whakatakotoria he tauira mō te katoa.

Ko te tikanga o te paerewa kia āta rangahau, kia hoahoa he rautaki, he huarahi, kia whakamaheretia ngā whāinga whānui mō ngā hua pērā i te taewa, te kānga, te kūmara hoki, kia kore ai aua mōhiotanga, aua akoranga e ngaro i a tātou. He maha ngā tukanga kei ngā mahi a Nick mā. Mai i te kōwhiringa o ngā purapura tae noa ki te rokirokinga o ngā otaota matua, he huarahi kei reira hei whai.

I roto i te whakawhanaketanga o te huarahi tika e haere tonu ai te whakanaonga, me hoki anō ki te hoahoa me te take matua o te hangarau. Tērā pea he huarahi wātea anō ki te whakanao taewa mā tētahi atu kiritaki, kaupapa, aha atu. Me whakaaro ki ngā mahi a Tāhuri Whenua hei taunaki mō ngā mahi ka taea.

Ka whai wāhi atu ki te tiaki purapura, te whakatipu kōpura, me ngā rautaki poipoi kia tika ai ngā tipuranga hou. He kōrero anō kei roto mō te hurihanga whenua me te tiaki oneone.

Kei roto i te huarahi e haere tonu ai te whakanaonga, ko te titiro ki ngā whakaritenga mō te whakakotahi o te kounga o ngā kai kia ea ai ngā hiahia o te kiritaki. Ko te manawanui ki ngā whakarerekētanga me te whakahaere o te mahinga hua, arā, ngā taputapu e hiahia ana, ngā hiahia o ngā kaimahi, ngā rawa, ngā pānga ōhanga, me ngā here taha ture. Tirohia te pukapuka mā ngā ākonga – kei reira ētahi pātai hei whakaaroaro, hei whakawhitiwhiti kōrero mō ngā ākonga.

Nō Hea Koe, Ko Wai Koe?

He kupu whakarāpopoto i te mātaitanga

He nui ngā momo ine koiora kei Aotearoa. Ko te tino kaupapa he whakatūturu i te tuakiri o tētahi tangata. He nui hoki ngā momo tukanga hei kōhi mōhiotanga. Kei te mātaitanga nei ētahi o ēnei tukanga e kōrerotia ana.

He hou tonu ētahi o ēnei āhuetanga ki ngā taunga waka rererangi i Aotearoa, engari, kua kitea i Amerika, kāore e kore ā tōna wā ka kitea i Aotearoa hoki. Ko te kaupapa matua, kia mōhiotia ko wai e uru ana ki tētahi whenua, ko wai rānei e wehe ana. He tukanga haumarua tēnei momo ine koiora. He nui hoki ngā taputapu hei hopu raraunga. Kua noho ēnei raraunga katoa ki runga i ngā pātengi raraunga, huri noa i te motu, i te ao whānui katoa.

Ko te kaupapa o tēnei mātaitanga, ko te whai māramatanga ki ngā āhuetanga o te pātengi raraunga. Ka āta titiro ki ngā momo mōhiotanga ko kohia, he aha i kohia ai, ka noho ngā mōhiotanga ki whea, ā, e wātea ana ki a wai. Ka whakamāramatia ngā tukanga e Manu Kawana, he kaitiaki o ngā taonga Māori i te whare pupuri taonga ki Rangitāne, arā, i Te Manawa.

Nā, ko te pātengi raraunga nui rawa atu o te iwi Māori, ko te whakapapa, ko ngā kōrero tuku iho mō ngā uri mai rā anō. Ka whiriwhiria ngā take e pā ana ki te noho wātea o ngā whakapapa ki runga i te Ipurangi. Mā te whakarongo ki te kōrero a Wharehoka Wano, ka mārama ngā ākonga ki ētahi āwangawanga, ki ētahi whakatūpatotanga mō tēnei o ngā hangarau.

Nā te whakapapa ka whakatūturutia te tuakiri o te tangata. Ā, ka mōhiotia nō whea ia, ko wai ōna tūpuna, me ērā atu kōrero nui mōna.

Ngā huatau matua

Ko te huatau matua o tēnei mātaitanga ko te mārama ki te kaupapa nui o te kōhi mōhiotanga mā te ine koiora, me ngā take e kohia ai ngā raraunga. Koinei ngā pātai nui e tārewa tonu ana:

- Ka noho ngā mōhiotanga ki whea?
- Ko wai ka āhei ki te whakauru ki ngā pātengi raraunga?

Ngā mātaitanga poto ka taea e ngā ākonga te rangahau

Tūhuratia ngā taputapu hangarau e whakamahia ana ki te kōhi kōrero. Tērā me uiui ngā ringa hangarau me ngā tāngata e hoko mai ana, e hoko atu ana rānei i ngā taputapu kia kitea ai ngā tino āhuetanga o ngā taputapu. Me pēhea te whakahaere i ēnei taputapu?

Rapua ngā ture o te kāwanatanga e pā ana ki te urunga mai o ngā tāngata o whenua kē ki Aotearoa nei. Mā tēnei mātaitanga ka taea e ngā ākonga te hoahoa, te hanga hoki i tētahi hōtaka rorohiko hei kawē raraunga, hei pātengi raraunga.

He aha i noho taonga ai te whakapapa ki te iwi Māori? He aha ngā tukanga a ngā tūpuna hei whakawhiti whakapapa mai i tēnā reanga ki tēnā reanga? Kua puta atu he pānga i te ao hangarau ki aua tukanga?

Me taupatupatu ngā rautaki kua whakaritea e ngā kāwanatanga o te ao kia kore ai ngā tāngata kino e uru ki ō rātou whenua.

Rangahaua te pātengi raraunga nui rawa o te ao katoa, arā, ko te Human Genome Project. Hei aha tēnei pātengi raraunga, nō whea ngā mōhiotanga, he aha ngā pānga ki ngā tāngata, pēnei i a tātou nei?

Mehemea ka hiahia tētahi tangata ki te haere ki whenua kē, he hātepe anō e pā ana ki tana haerenga. Whakaraupapatia ngā wāhanga o ngā hātepe katoa mai i te hiahia tuatahi tae noa ki te rerenga. He aha ngā kōrero ka kohia i mua i te wehenga, ā, ka noho aua kohinga kōrero ki whea?

Te hāngai o te mātaitanga ki ngā paerewa

Paerewa Paetae MAS 90049: Te whakaatu mōhiotanga ki te mātauranga hangarau.

Kei roto i te pukapuka mā ngā ākonga, kei te wāhanga o Te Aromatawai, ētahi whakamārama mō ngā paerewa paetae nei. Āta mahi tahi me ngā ākonga ki te whakamārama i tēnei wāhanga kia mōhiotia ai rātou he aha ngā paerewa me mau i a rātou kia tutuki pai tēnei wāhanga.

Kei tēnei Paerewa Paetae te huarahi wātea e whakaatu ai te ākonga i tana mōhiotanga ki te mātauranga o roto i tētahi kaupapa hangarau, pērā i te kōhi mōhiotanga i te ine koiora.

Ko te mātaitanga *Nō Hea Koe, Ko Wai Koe?* he kaupapa whiri kōrero kia puta ai te māramatanga. Tērā pea kāore kau he hua e puta mai i te mahi, engari pea he pūrongo, he rangahau rānei e kitea ai te māramatanga o te ākonga.

He wāhi hoki i konei ki te taupatupatu i ngā matatika o te ine koiora.

Kia toa te ākonga i tēnei paerewa, me āhei ia ki:

- Te whakamārama i ngā momo huarahi hei kohi mōhiohio mō te tangata
- Te arotake i ngā tukanga whiwhi mōhiohio
- Te whakataurite i ngā āhuatanga o te whakapapa ki ngā āhuatanga o te ine koiora
- Te kōrero mō ngā whanaketanga mai i te wā o ngā tūpuna tae noa ki tēnei wā o te kohi mōhiotanga mā te ine koiora.

Kohia ngā taunakitanga mō te Paerewa Paetae nei, mai i ngā mahi hangarau o te tau. He kohinga mātauranga kua kitea e te ākonga, kua whakahāngaitia ki tana kaupapa hangarau.

He tino whānui tēnei Paerewa Paetae, e hāngai ana ahakoa te horopaki ako, ahakoa te aho e whāia ana.

Kei roto ngā ariā o te momo hangarau i te mātauranga hangarau kua kōrerotia. Ā, ka mōhio te ākonga ki ngā āhuatanga katoa o tētahi hua ine koiora, me ngā tukanga e pā ana ki te kohi aua inenga koiora. Ka mātau hoki ngā ākonga me pēhea te whakahaere o ngā taputapu, o ngā patengi raraunga rānei.

Kei te mātaitanga, *Nō Hea Koe, Ko Wai Koe?* he kōrero mō ngā momo pātengi raraunga. Mā te raweke, mā te hoahoa pea, ka mārāma te ākonga me pēhea te whakamahi i te pātengi raraunga. Kua kitea i runga i te kōpae ataata he maha tonu ngā pātengi raraunga mō ngā kaupapa nunui. Ka taea te whai i te huarahi hanga pātengi raraunga, te whai rānei i te kaupapa o te ine koiora.

He Taonga Tonu te Rāpihi

He kupu whakarāpopoto i te mātaitanga

He maha ngā tauira o te hanga kora koiora ki tētahi rawa whakahou, ki tētahi momo para rānei, pērā i te mahi a te Awapuni Sustainable Development Centre. Ko tētahi o ngā whāinga a te Awapuni Sustainable Development Centre, ko te whakamahi i ngā rāpihi katoa hei painga mō te tāngata.

Ko te whakatipu otaota hei hanga kora koiora tētahi take nui ki te ao katoa, nā te pau haere o ngā koranehe. Kei tēnā whenua, kei tēnā whenua ētahi tauira. Ko te kaupapa matua o te mātaitanga i roto i *He Taonga Tonu te Rāpihi*, ko te tūhura i aua kaupapa me ngā take e ara ake ana.

I tāwāhi, ka whakatipuria ngā otaota hei kora koiora. E tika ana kia mārāma ngā ākonga ki te pānga o taua mahi ki ngā tāngata taketake o te whenua. He maha ngā tūkinotanga kua puta ki a rātou. I ētahi takiwā e panaia ana ngā iwi i ō rātou whenua e te kāwanatanga, ā, ka turakina ngā ngāherehere, ka whakatōngia ngā māra koiora. Engari, ka pēheatia ngā iwi? Me tūhura hoki ngā kaupapa here ā-motu o Aotearoa: ka tika, ka hē, ka taea rānei te whakapai ake? Tirohia ngā kaupapa here a ngā kamupene hinu. He aha ngā take nui ki a rātou? Nā te aha he paku noa iho te urunga o te kora koiora ki te kōhinu ki Aotearoa nei?

Ngā huatau matua

He tauira pai te Awapuni Sustainable Development Centre. Kei te whakanao rātou i ā rātou ake hiko hei whakatutuki i ngā hiahia o te Kaunihera. Tērā pea ka taea te whakawhānui ake kia taea ai e te hāpori whānui aua hiko te whakamahi.

Kei te mātaitanga i roto i *He Taonga Tonu te Rāpihi*, ka kitea ngā tukanga me ngā pūnaha tāhiko. Ka kōrerorero a Pete mō aua pūnaha i runga i te kōpae.

Ngā mātaitanga poto ka taea e ngā ākonga te rangahau

Ko wai atu anō e hanga kora koiora ana ki Aotearoa? He aha ngā hua ka puta? He tōtika te utu o te hanga koiora?

Hangaia he whakaahua huatau, he tauira tuatahi hoki mō tētahi pūnaha tāhiko tērā pea ka whakamahia ki roto i ngā pūnaha o ngā kamupene hanga kora koiora.

He aha ngā painga me ngā tūkinotanga o te hanga kora koiora ki Aotearoa, ki whenua kē anō hoki. Whakaarohia ngā take e hanga kora koiora ana ētahi whenua, engari kāore i pērā ngā whenua katoa.

Tūhuratia ngā tukanga me whakahāngai ki tētahi waka e kai ai i tētahi hinu kua tukuruatia. Hei tauira, kei Te Manawatū tētahi tangata ko ngā hinu mai i te wharekai o Makitānara te kai e haruru ai tana motokā. He tauira anō huri noa i te motu.

Me rapu mōhiotanga ngā ākonga ki ngā mahi a ō rātou kaunihera, ngā kamupene nui rānei kei ō rātou ake takiwā. Rangahaua ngā kaupapa here a te kaunihera.

Rangahaua ngā rautaki a te kāwanatanga kia iti iho ai ngā putanga waro. Ka whai wāhi anō ngā ākonga ki te whakamātau i te Whakaaetanga o Kyoto.

Kia mārāma te take, ngā pūnaha, me te hiahia nui o te ohu mahi ki Te Papaioea, ka māmā ake te Paerewa Paetae e whai ake nei.

Te hāngai o te mātaitanga ki ngā paerewa

Paerewa Paetae MAS 90047: Te whakatika i tētahi whakataunga hangarau mā te whakawhānui kē atu i te whakamahinga o te hangarau o nāianei tonu.

Kei roto i te pukapuka mā ngā ākonga, kei te wāhanga o Te Aromatawai, ētahi whakamārama mō ngā paerewa paetae nei. Āta mahi tahi me ngā ākonga ki te whakamārama i tēnei wāhanga kia mōhio ai rātou he aha ngā paerewa me mau i a rātou kia tutuki pai tēnei wāhanga.

Ko tā te Paerewa Paetae nei, he tautuhi i ngā hiahia, ngā mea angitū, me ngā āhuatanga matua hei whakawhānui i tētahi otinga (whakataunga) hangarau o nāianei. Ko te hua hangarau o nāianei te tauira, te tīmatanga o te mahi a ngā ākonga. Mā rātou ōna painga, ōna ngoikoretanga e tūhura.

He tauira pai te mātaitanga i roto i *He Taonga Tonu te Rāpihi*. He māmā te pūnaha, ka tutuki ngā hiahia o te Kaunihera, ā, ka haere te ara ki raro i te whenua.

Me āta whakaaro ngā ākonga me pēhea te whakawhānui atu i tēnei tauira ki wāhi kē, ki tangata kē. Tērā ka whakautua e te ākonga mā te pūrongo, mā tētahi rautaki whakatairanga rānei. He aha ngā kōrero tūturu hei whakamana i te kōrero whakatairanga?

Ka whakatauritea ngā urunga me ngā putanga o te mahi, ā-utu, ā-wā, i runga anō i ngā hiahia o te Kaunihera o Te Papaioea. Me pēhea te whakanui ake i te mahi kia tae atu ngā painga ki te hāpori katoa?

He whakaaro anō kei roto i te arotakenga o ngā hua mō ngā taputapu e whakamahia ana e Pete me āna kaimahi. Ka ahatia te Cogene Plant ina pau katoa ngā para? Tuhia he whakaaro āwhina ki te Kaunihera.

Tērā pea he puna “rāpihi” anō. Kua whakanaoa te hiko ki te rāpihi i te mātaitanga i roto i *He Taonga Tonu te Rāpihi*, engari ehara ko te rāpihi anake te puna hei whakaputa hiko. Rangahaua, tūhuratia, ā, whakamātauria ētahi atu momo “puna hiko”.

I tēnei Paerewa ka taea e te ākonga te whakawhānui atu i te hua (arā te Cogene Plant) te pūnaha, te taiao rānei. Kāore he kōrero nui e pā ana ki te taiao o te Awapuni Sustainable Development Centre, engari mā ētahi ākonga pea e aro atu ki tēnā āhuatanga. Ki te whakamaheretia he taiao tukurua rawa anō, me pēhea te āhua, he aha ngā whāinga matua, he aha ngā pūnaha kia taea ai te whakahaere.

He nui hoki ngā otinga hangarau kua whakaritea kētia hei urupare ki te take o te whakaputa pūngao. He pai ētahi, kāore i te pai ētahi atu. Heoi anō, he pūnaha māmā tērā e whāia ana i te Awapuni Sustainable Development Centre. Tērā pea he tīmatatanga tēnei mā ngā ākonga.

I te hāpori whānui huri noa i Aotearoa ka kitea ētahi tauira pai o te hanga kora koiora e iti ake ai te pau o te penehīni. Mā ngā ākonga ēnei mōhiotanga e kimi, ngā whakaaro e rapu, ngā mahi e rangahau, kia taea ai e rātou te arotake i ngā painga me ngā ngoikoretanga, ā, hei tīmatatanga mō te mahi.

He Kupu Taka

a

ārai *barriers*

aroahaeae *critique*

aromatawai ōkawa *summative assessment*

aromatawai ōpaki *formative assessment*

h

hātepe *process*

haurehu kati mahana *greenhouse gases*

hiahia *needs*

hoahoa whaiaro *personal design*

hua *product*

huarahi wātea *opportunities*

hurihanga āhuarangi *changing climate patterns*

i

ine koiora *biometrics*

Initonīhia *Indonesia*

k

kapohau *wind turbine*

kiritaki *client*

kora koiora *biofuel*

m

mahana haere o te ao *global warming*

matea *needs*

mātaītanga *case study*

o

otinga hangarau *technological outcome*

p

pāmu kapohau *wind farm*

papa kōmaru *solar panel*

pātengi raraunga *database*

peira *bale*

porihanga *society*

pūnaha *system*

pūngao kōmaru *solar energy*

r

raraunga whaiaro *personal data*

rautaki whakatairanga *promotional strategies*

t

tapuwae waro *carbon footprint*

tohukai *recipe*

tohutohu *brief*

toitūtanga *sustainability*

tuakiri *identity*

tukanga *process*

tūkinotanga *pollution*

tukutuku hiko ā-motu *national electricity grid*

w

Whakaaetanga Rawa *Resource Consent*

whakahounga ā-ira *new genetic products*

whakanao pūngao *energy production*

whakaharatau *practice*

whāomoomo *tend*







Te Kāwanatanga o Aotearoa



ISBN 978-0-7903-3321-2



9 780790 333212